VINTAGE Halo

Verarbeitungsanleitung
Instructions for Use
Mode d'emploi
Instruciones de uso
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvising

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

Verarbeitungsanleitung

- Die neuen Farbdimensionen

- VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

  – Farbauswahl
  – Anwendung

- VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

  – Farbauswahl
  – Anwendung

- VINTAGE HALO Red Shift / Value Plus Porcelain

  – Schichtsystem
  – Farbsystem
  – Technische Daten

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

Die neuen Farbdimensionen

Die Farbbestimmung natürlicher Zähne sowie deren Umsetzung in die keramische Arbeit ist eine tägliche Herausforderung, der sich Zahnarzt und Zahntechniker gleichermaßen stellen müssen.

Eine Herausforderung deshalb, da es äußerst schwierig ist, die Farbbestimmung objektiv vorzunehmen und die Zahnfarbe dem Zahntechniker exakt zu übermitteln, zumal die gewöhnlichen Farbringe nur 16 oder eventuell 20 unterschiedliche Farbmuster zeigen.

Value, Hue, Chroma
Möchte man eine Farbe genau definieren, so geht dies nur mit Hilfe der Angaben zu den Parametern des dreidimensionalen Farbenraums (L*a*b* Farbsystem), Farbhelligkeit (Value), Farbton (Hue) und Farbsättigung bzw. Farbintensität (Chroma). (Abb. 1)

Die Helligkeit (Value) verändert sich auf der senkrechten Achse des Farbenraums. Vom Zentrum ausgehend erhöht sich der Helligkeitswert, nach unten verlaufend nimmt der Wert ab. (Abb. 2)

Die Farbtöne (Hue) formen den Farbenkreis und liegen auf dem Außenmantel. (z. B. gelb, rot oder blau)

Die Farbsättigung (Chroma) verändert sich horizontal und nimmt vom Zentrum ausgehend zu. Mit den Angaben „Value, Hue und Chroma„ lassen sich alle Farben, insbesondere die natürlichen Zahnfarben exakt definieren.

Das VINTAGE HALO Farbsystem

In mehrjähriger Zusammenarbeit mit der Firma Shofu Inc. und Minolta, Japan, entwickelte der Keramiker Herr Makoto Yamamoto das computergesteuerte Farbmeßgerät ShadeEye-EX, daß auf den Grundlagen des dreidimensionalen Farbenraums arbeitet.
Umfassende Analysen an mehreren tausend Zähnen führten zu dem Ergebnis, daß die Verteilung sowie die Häufigkeit der Zahnfarben sehr unterschiedlich sind, jedoch befinden sich alle natürlichen Zahnfarben im oberen Drittel der Helligkeitsachse (gelblich-rötlicher Farbtonbereich).

Die Anordnung der natürlichen Zahnfarben entspricht in etwa der Form einer dreidimensionalen Ellipse. (Abb. 3)
Unterteilt man diese in drei parallel getrennte Einzelkörper, so sind hier große Unterschiede bei der Verteilung der Zahnfarben in Bezug auf die Helligkeitswerte festzustellen. Im zentralen Korpus sind die meisten natürlichen Zahnfarben vom gelblichen bis zum rötlichen Farbbereich zu finden.

Zudem dokumentieren die oberen Anteile der Ellipse, daß sehr helle oder sehr dunkle Zahnfarben nicht so häufig aufzufinden sind. Mit konventionellen Farbringen lassen sich diese Farbvarianten nicht bestimmen. Aus diesem Grund entwickelte Herr Makoto Yamamoto ergänzende Zahnfarben, die den natürlichen Zahnfarbenraum bezüglich der Helligkeit, des Farbtons und der Farbintensität abdecken.

Ergänzend zum VINTAGE HALO Basic Shade Guide mit 19 Zahnfarben enthält der VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide 5 Standard Value und 5 Value Plus Farben aus dem rötlichen Farbbereich und der VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide 9 Farben der A und B-Gruppe mit erhöhtem Helligkeitswert.
Vergleicht man die Verteilung der natürlichen Zahnfarben aus Abb. 3, so ist schnell die Beziehung und Anordnung der einzelnen Farben erkennbar.

Der obere Korpus beinhaltet Zahnfarben, die heller als die klassischen A oder B-Farben sind.
Dies sind die Value Plus Farben.

Der zentrale Korpus beinhaltet die klassischen A + B-Farben mit der ergänzenden, rötlicheren R-Farbgruppe.
Dies sind die Red Shift Farben.

Der untere Korpus beinhaltet die dunklen Farben der C und D Farbgruppen.
Die Abbildungen 5 + 6 zeigen die horizontalen Anordnungen der Keramikfarben unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Helligkeitsebenen. Speziell der obere und zentrale Korpus zeigen die Verteilung der gelblichen B-Farben zu den Standard A-Farben und den rötlichen Red Shift Farben.

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

Farbauswahl
Allen Shade Guides des VINTAGE HALO Keramiksystems sind gingivafarbene Farbmusterhalter, die sogenannten GUMY®‘ s beigefügt, um bei der Farbbestimmung das Umfeld der natürlichen Zähne, die Gingiva, nachzubilden und diese Farbwirkung zu berücksichtigen.
Wählt man die Zahnfarbe ohne GUMY® aus, führt dies zu einem Kontrasteffekt, der oft eine eingegliederte Restauration etwas „gelblicher„ und nicht genügend farbintensiv aussehen läßt, obwohl das Farbmuster bei der Auswahl der natürlichen Zahnfarbe visuell entsprach. Aufgrund dieses Phänomens und den Farbmessungen von Herrn Makoto Yamamoto wurden die VINTAGE HALO Red Shift Farben entwickelt, die ihre Positionen im rötlichen Bereich der A-Gruppe und im rötlichen Bereich der Value Plus A-Gruppe haben (siehe Grafik 4 + 6).

Korrespondierend zu den Farben A1 – A4 der A-Farbgruppe sind diese rötlicheren Red Shift Farben mit R1 – R4 bezeichnet. Die rötlichen Varianten der VINTAGE HALO Value Plus Farben VA1 – VA4 sind mit VR1 – VR4 gekennzeichnet.
Die Farbauswahl der Red Shift Farben erfolgt konventionell mit dem VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide in Verbindung mit dem GUMY®, dessen Farbe der Gingiva des Patienten entspricht.

Anwendung
Die Anwendung der Red Shift Keramikmassen ist denkbar einfach und erfolgt entsprechend dem Basisschichtsystem der VINTAGE HALO Keramikmassen.
Hinweis: Die Inzisalmasse sollte bis zum Zervikalbereich aufgebracht werden.

Die Reproduktion der Red Shift Farben erfolgt grundsätzlich mit folgenden VINTAGE HALO Keramikmassen: Opaque, Opaque Dentin, Body und Opal Inzisal.
Die Red Shift Massen bilden Ergänzungskomponenten des VINTAGE HALO Keramiksystems, so daß bei der Verarbeitung der Einzelmassen die Hinweise der VINTAGE HALO Basic Verarbeitungsanleitung berücksichtigt werden müssen.

Pastenopaker/Pulveropaker
Zur Reproduktion der Red Shift Farben stehen Ihnen für den Grundmasseauftrag neben dem konventionellen Pulver Opaque auch die Paste Opaque – Alternative zur Verfügung.

Tragen Sie den ausgewählten Opaker auf das vorbereitete, gereinigte Metallgerüst auf bis nach dem zweiten Auftragen eine optimale Metallabdeckung erreicht ist. Die Brandführung erfolgt entsprechend der Brenntabelle.
Hinweis: Um ein vollständiges Ausbrennen der organischen Pastenbestandteile zu gewährleisten, beachten Sie bitte die besonderen Vorwärmzeiten und Brenntemperaturen für Paste Opaque!

Opaque Dentin
Häufig erscheint die Farbe des Opakers im Zervikalbereich, interdental oder bei dünnen Wandstärken zu dominant und verfälscht den Farbeindruck der Restauration. Ein Opaque Dentin zeigt hier ein nahezu identisches Reflexionsverhalten wie die natürlichen Zähne und erfüllt diese Zonen mit brillanter Helligkeit und Farbtreue.

Opaque Dentin/Red Shift
Die Opaque Dentine für die VINTAGE HALO Red Shift Farben werden individuell hergestellt. Die Mischungen der Opaque Dentine für die Farben R1 – R4 erfolgen entsprechend der Farbtabelle (siehe Seite 11) mit den Keramikmassen OD-A1 – OD-A4 und der rötlichen Modifiermasse Red Dark.

Opaque Dentin/Value Plus
Für die Reproduktion der Value Plus Red Shift Farben ist der Einsatz von Opaque Dentin nicht erforderlich. Aufgrund der ultrafeinen Partikelgrößen der Value Plus Body Massen sind diese bereits brillanter, heller und farbdichter als die konventionellen Body-Massen des VINTAGE HALO Keramiksystems.

Hinweis: Value Plus Body Massen werden direkt ohne Opaque Dentin auf den gebrannten Opaker aufgetragen und entsprechend der anatomischen Dentinform geschichtet.

Dentinmasse
Es hat sich bewährt, zunächst die Red Shift Dentinmassen (Body) entsprechend der anatomischen Form aufzubauen, um nach leichtem Verdichten durch gezieltes Zurückschneiden die exakte Gestaltung, Ausrichtung und Dimension des Dentinkörpers zu erhalten.

Opal Inzisalmasse/Standard Inzisalmasse
Die optimale Wiederherstellung der natürlichen Lichtleitung im Inzisalbereich erzielt man durch die VINTAGE HALO Opal Inzisalmassen, da diese in Ihrer Struktur und Partikelverteilung dem natürlichen Zahnschmelz sehr ähnlich sind. So läßt sich mit Opal Inzisal eine vital erscheinende Restauration anfertigen.

Bei Restaurationen, die einen palatinalen Metallanteil bis zur Inzisalkante aufweisen, sind VINTAGE HALO Standard Inzisalmassen in Verbindung mit einem Überzug aus transparenter Keramik erforderlich.

Komplettieren Sie die Schichtung mit den gewünschten Inzisalmassen bzw. Transpamassen nach dem Schichtsystem. Die Brandführung erfolgt entsprechend der Brenntabelle.

Nach dem Brand

Die gebrannte Restauration sollte nach dem Brand bereits leicht glänzen. Sind anschließend noch Formkorrekturen durch weiteres Auftragen von Keramikmasse notwendig, können diese direkt ohne Bearbeiten der Oberfläche mit Schleifkörpern vorgenommen werden. In den meisten Fällen genügt eine Ergänzung mit Opal-Inzisal Keramik. Anschließend erfolgt die Brandführung entsprechend der Brenntabelle.

Nach der definitiven Oberflächenbearbeitung erfolgt abschließend der Glanzbrand.

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

Farbauswahl
Bestimmen Sie zunächst die natürliche Zahnfarbe mit einem VINTAGE HALO Basic Shade Guide in Verbindung mit dem gingivafarbenen Farbmusterhalter GUMY®. Besonders bei jungen Patienten wird man häufig feststellen, daß deren Zähne oft heller wirken als die Farbmuster des VINTAGE HALO Basic Shade Guides und ein Farbring mit einer erhöhten Helligkeit hilfreich ist.

Basierend auf den Farbmessungen von Herrn Makoto Yamamoto enthält der VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide, Farbmuster der A und B-Farbgruppen mit einem erhöhten Helligkeitswert (Value Plus). Korrespondierend zu den Farben A1 – A4 sind die Value Plus Farben mit VA1 – VA4 bezeichnet. Die Value Plus Varianten der Farben B1 – B4 sind mit VB1 – VB4 gekennzeichnet.

Die Farbauswahl der Value Plus Farben erfolgt mit dem VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide in Verbindung mit dem GUMY®, dessen Farbe der Gingiva des Patienten entspricht.

Anwendung
Die Anwendung der Value Plus Keramikmassen ist denkbar einfach und erfolgt entsprechend dem Basisschichtsystem der VINTAGE HALO Keramikmassen (siehe VINTAGE HALO Basic Anleitung).

Die Reproduktion der gebrauchsfertigen Value Plus Farben erfolgt grundsätzlich mit folgenden VINTAGE HALO Keramikmassen: Opaque, Body und Opal Inzisal.
Der Einsatz von Opaque Dentin ist nicht erforderlich. Aufgrund der ultrafeinen Partikelgrößen der Value Plus Body Massen sind diese bereits brillanter, heller und farbdichter als die konventionellen Body-Massen des VINTAGE HALO Keramiksystems.

Pastenopaker / Pulveropaker
Zur Reproduktion der Value Plus Farben verwendet man für den Grundmasseauftrag die konventionellen Pulveropaker oder Pastenopaker der A oder B-Farbgruppen.

Zum Beispiel hat für die Herstellung der Farbe VA2 der Opakerauftrag in der Farbe A2O zu erfolgen. Die Zuordnung der einzelnen Massen entnehmen Sie bitte der Farbtabelle (siehe Seite 11).

Tragen Sie den ausgewählten Opaker auf das vorbereitete, gereinigte Metallgerüst auf bis nach dem zweiten Auftragen eine optimale Metallabdeckung erreicht ist. Die Brandführung erfolgt entsprechend der Brenntabelle.

Hinweis: Um ein vollständiges Ausbrennen der organischen Pastenbestandteile zu gewährleisten, beachten Sie bitte die besonderen Vorwärmzeiten und Brenntemperaturen für Paste Opaque!

VOP (Value Plus Opaque)
Value Plus Opaque ist ein ultrafeiner Opaque Modifier zur Anhebung des Helligkeitswertes der VINTAGE HALO Pulveropaker. Ist es erforderlich, eine Farbe zu reproduzieren, die heller wirken soll als VA1 oder VB1, so mischen Sie VOP den Opakern A1O bzw. B1O im Verhältnis 1:3 bei.

Hinweis: VOP ist nur in Pulverform erhältlich und darf nicht den Pastenopakern beigemischt werden!

Dentinmasse
Es hat sich bewährt, zunächst die Value Plus Dentinmassen (Body) entsprechend der anatomischen Form aufzubauen um nach leichtem Verdichten durch gezieltes Zurückschneiden die exakte Gestaltung, Ausrichtung und Dimension des Dentinkörpers zu erhalten.

Hinweis: Value Plus Body Massen werden ohne Verwendung von Opaque Dentin auf den gebrannten Opaker aufgetragen und entsprechend der anatomischen Dentinform geschichtet.

VDL (Value Plus Diluent)
Value Plus Diluent ist ein ultrafeiner Body-Modifier zur Anhebung des Helligkeitswertes von VINTAGE HALO Dentin- bzw. Value Plus Dentinmassen. Die Anwendung des VDL Modifiers entspricht dem Mischungsverhältnis des VOP Modifiers.

Ist es z. B. erforderlich, eine Farbe zu reproduzieren, die heller wirken soll als VA1 oder VB1, so mischen Sie VDL den Body-Massen VA1B bzw. VB1B im Verhältnis 1:3 bei.

Opal Inzisalmasse / Standard Inzisalmasse
Die optimale Wiederherstellung der natürlichen Lichtleitung im Inzisalbereich erzielt man durch VINTAGE HALO Opal Inzisalmassen, da diese in Ihrer Struktur und Partikelverteilung dem natürlichen Zahnschmelz sehr ähnlich sind.
So läßt sich mit Opal Inzisal eine vital erscheinende Restauration anfertigen.
Bei Restaurationen, die einen palatinalen Metallanteil bis zur Inzisalkante aufweisen, sind Standard Inzisalmassen in Verbindung mit einem Überzug aus transparenter Keramik erforderlich.

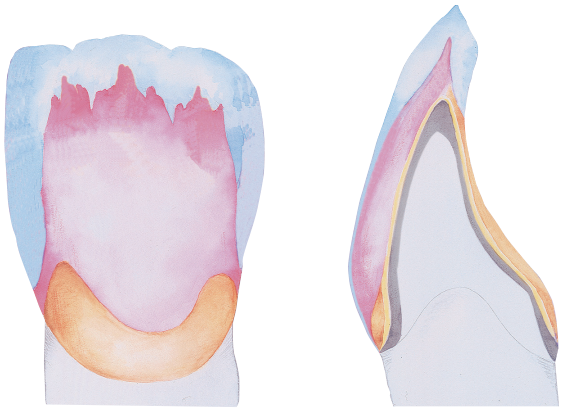
Komplettieren Sie die Schichtung mit den gewünschten VINTAGE HALO Standard Inzisalmassen bzw. Transpamassen nach dem Schichtsystem. Die Brandführung erfolgt entsprechend der Brenntabelle.

Nach dem Brand
Die gebrannte Restauration sollte nach dem Brand bereits leicht glänzen. Sind anschließend noch Formkorrekturen durch weiteres Auftragen von Keramikmasse notwendig, können diese direkt ohne Bearbeiten der Oberfläche mit Schleifkörpern vorgenommen werden. In den meisten Fällen genügt eine Ergänzung mit Opal- bzw. Standard-Inzisal Keramik. Die Brandführung erfolgt entsprechend der Brenntabelle.

Nach der definitiven Oberflächenbearbeitung erfolgt abschließend der Glanzbrand.

Schicht-System

- Opal Inzisal
- Body
- Opaque-Dentin
- Opaque
- Metall



Red Shift Farbtabelle

Farbe		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opaque		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Opaque-Dentin *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Body		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Opal Inzisal oder Standart Inzisal	57	❍					❍	❍			
	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Transluzent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = Mischungsverhältnis für Opaque Dentin

Value Plus Farbtabelle

Farbe		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opaque		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Opaque-Dentin		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Body		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Opal Inzisal oder Standart Inzisal	57	❍	❍				❍	❍		
	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Transluzent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Opal Inzisal ■ Standard Inzisal

Brenntabelle für das VINTAGE Halo Porcelain-System

	Vorwärm-temperatur (°C)	Trocknen (min) →	Vakuum	Aufheiz-leistung (°C/min) ↗	Vakuum Endtem-peratur (°C)	End-tem-peratur (°C)	Halte-zeit (min) →
I. Brand Powder Opaque	650	3	voll	60	950	950	1
II. Brand Powder Opaque	650	3	voll	60	940	940	1
I. Brand Paste Opaque	450	6	voll	60	950	950	1
II. Brand Paste Opaque	450	6	voll	60	940	940	1
I. Brand Margin	650	5	voll	60	940	940	0
II. Brand Margin	650	5	voll	60	930	935	0
I. Brand Body, Opaque-Dentin, Red Shift, Value Plus, Inzisal, Transluzenz und Effect	650	5	voll	60	910	910	0
II. Brand Body, Opaque-Dentin, Red Shift, Value Plus, Inzisal, Transluzenz und Effect	650	5	voll	60	905	905	0
Glasurbrand	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Korrekturbrand (Add-On Porcelain)	650	3-5	voll	60	870	870	0
CPM/CPM fine	650	5-7	0	60	0	870	0,5

Die beschriebenen Daten sind empfohlene Richtwerte.

Technische Daten

Die VINTAGE HALO Keramikmassen erfüllen die Anforderungen gemäß EN/ISO 9693 und wurden entsprechend überprüft.

Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK 25 °– 500 °C):

OPAQUE
2. Brand 13,0 x 10^{-6} K^{-1}
4. Brand 13,1 x 10^{-6} K^{-1}
MARGIN, OPAQUE-DENTIN, BODY, INZISAL, OPAL-INZISAL, TRANSLUZENT, EFFEKT, MODIFIER
2. Brand 12,6 x 10^{-6} K^{-1}
4. Brand 12,8 x 10^{-6} K^{-1}

Glastransformationstemperatur (°C):

PASTE-OPAQUE, 590 °C
POWDER-OPAQUE, MARGIN, OPAQUE-DENTIN, BODY, INZISAL, OPAL-INZISAL, TRANSLUZENT, EFFEKT, MODIFIER 580 °C.

Legierungen:

Generell sind die VINTAGE HALO Keramikmassen im Normalbrand für Legierungen mit einem WAK von ca. 13,4 – 14,5 x 10^{-6} K^{-1}, gemessen bei 25 ° – 500 °C, geeignet. Durch eine besondere Brandführung nach Erreichen der Endtemperatur kann mit einer Langzeitabkühlung und einer Haltezeit von 10 Minuten bei 830° C ohne Vakuum der WAK der Keramikmasse der Legierung angepaßt werden. Somit können auch Legierungen mit einem WAK (25 ° – 500 °C) von 13,4 – 14,7 x 10^{-6} K^{-1} verarbeitet werden.

Hochedle Leg. Au-Pt	Pd-Basis-Leg.	NE-Legierung
Herador H (Heraeus)	Duopal 6 (Wieland)	Uni Metall II (SHOFU)
WAK (25° – 500 °C)	WAK (25 °– 500 °C)	WAK (25 ° – 500 °C)
13,9 x 10^{-6} K^{-1}	14,1 x 10^{-6} K^{-1}	14,0 x 10^{-6} K^{-1}
Normalabkühlung	Normalabkühlung	Normalabkühlung

Lagerung:

Pulverförmige Massen vor Feuchtigkeit schützen.

Besondere Hinweise:

1. Während der Bearbeitung und Politur ist eine Absaugung bzw. Schutzmaske erforderlich, um die Inhalation der Schleifstäube zu vermeiden.
2. Während der Bearbeitung und Politur ist das Tragen einer Schutzbrille empfohlen.
3. Das Produkt sollte ausschließlich für die empfohlenen Indikationen angewendet werden.

Empfohlene Anwendung / Indikationsbereiche

Metallkeramik

Das System:

Diese Verarbeitungsanleitung ist für folgende Komponenten des VINTAGE HALO Keramiksystems gültig:

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain Set

5 Farben Powder Opaque, 5 Farben Dentin, 5 Farben Value Plus Dentin, Anmischflüssigkeit Opaque 50 ml, 1 Colorindikator Red Shift (Nr.5), GUMY® L, M, D.

VINTAGE HALO Red Shift Paste Opaque Set

5 Farben Paste Opaque, 1 Pinsel Nr. 5 (Nylon)

VINTAGE HALO Red Shift Intro Set

Je 1 Farbe Powder Opaque, 1 Farbe Dentin, 1 Farbe Value Plus Dentin, GUMY® L, M, D.

Packungsarten:

Paste Opaque (3 g)
Pulver Einzelmasse (15 g / 50 g)
Opaque Liquid (50 ml)

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain Set
9 Farben Value Plus Dentin, 1 Farbe Value Plus Diluent, 1 Farbe Value Plus Opaque Modifier, 1 Colorindikator Value Plus (Nr. 4), Gumy® L, M, D.

Packungsarten:
Pulver Einzelmasse (15 g / 50 g)

SHOFU DENTAL GMBH
Am Brüll 17
D-40878 Ratingen · Germany
Tel. 0 21 02 / 86 64-27
Fax 0 21 02 / 86 64-64

VINTAGE Halo

Instructions for Use

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

Instructions for use

■ The new shade dimensions

■ VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

– Shade selection
– Application

■ VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

– Shade selection
– Application

■ VINTAGE HALO Red Shift / Value Plus Porcelain

– Building up
– Shade system
– Technical data

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

The new shade dimensions

Taking the shades of natural teeth and reproducing them with porcelain restorations is a challenge which dentists and dental technicians are confronted with daily.
This is a challenging task because it is extremely difficult to determine a shade objectively and convey it to the dental technician exactly, especially considering that standard shade guides only include 16 or possibly 20 different shade tabs.

Value, Hue, Chroma

The only method for defining a shade precisely is to use the parameter values of the three-dimensional colour space (L*a*b* shade system): value, hue and chroma (Figure 1).

The value changes along the vertical axis of the colour space. The value increases from the centre and decreases downwards. (Figure 2)

The hues form the colour circle and are on its outer shell (e.g. yellow, red or blue).

The chroma changes horizontally and increases from the centre outwards. All shades, especially those of natural teeth, can be defined precisely by their value, hue and chroma.

The VINTAGE HALO shade system

Mr. Makoto Yamamoto worked with Shofu Inc. and Minolta, Japan for several years to develop the ShadeEye-EX computer-aided dental chroma meter which makes use of the three-dimensional colour space.

Comprehensive analysis of several thousand teeth indicated that the distribution and frequency of tooth shades differ greatly but that all natural tooth shades are in the top third of the value axis (yellowish-reddish hues).

The natural tooth shades are arranged approximately like a three-dimensional ellipse (Figure 3).
If these are divided into three paralelly separated units, considerable differences in the distribution of the shade values are apparent. Most of the yellowish to reddish natural teeth are located in the central area.

The top sections of the ellipse also show that very light or very dark tooth shades are not found frequently.
As these shades cannot be determined with conventional shade rings, Makoto Yamamoto developed supplementary tooth shades covering the values, hues and chromas encountered in natural teeth.

In addition to the 19 shades of the VINTAGE HALO Basic Shade Guide, 5 reddish standard value and 5 reddish value plus shades were added to the VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide and 9 shades of A and B-group with increased values were added to the VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide.

If one compares the distribution of the natural shades shown in Figure 3, the relationship and arrangement of the individual shades can be seen quickly.
The top area includes tooth shades which are lighter than the classic A or B shades.
These are the Value Plus shades.

The central area includes the classic A and B shades with the additional, reddish group of R shades.
These are the Red Shift shades.

The bottom area includes the dark shades of the C and D groups.
Figures 5 and 6 show the horizontal arrangement of the porcelain shades taking the various levels of value into account. The top and central areas indicate the distribution of the yellowish B shades in relation to the standard A shades and the reddish Red-Shift shades.

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

Shade selection
All VINTAGE HALO porcelain system shade guides include GUMY® gingiva-coloured shade tab holders which reproduce the surroundings of natural teeth, i.e. the gingiva, during shade taking to enable their effect on the shade to be taken into account.

Selecting the shade without using a GUMY® leads to a contrasting effect which often causes the shade of a restoration to appear slightly too “yellowish” and weak in situ even though the shade tab appeared to match the shade of the natural tooth. The VINTAGE HALO Red Shift shades were developed to take into account this phenomenon and the shade measurements taken by Makoto Yamamoto - they are positioned in the reddish range of the A group and reddish range of the Value Plus A group (refer to graphs 4 + 6).

To correspond with shades A1 – A4 in the A group, these reddish Red Shift shades are termed R1 – R4. The reddish versions of VINTAGE HALO Value Plus shades VA1 – VA4 are termed VR1 – VR4.

Red Shift shades are selected conventionally using a VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide with a GUMY® coloured to match the patient’s gingiva.

Building up
Red Shift porcelains are very easily built up using the VINTAGE HALO porcelain basic layering scheme.
Please note: The opal incisal layer should be extended to the cervical area.

Red Shift shades are created with the following VINTAGE HALO porcelains: Opaque, Opaque Dentin, Body and Opal Incisal.
As Red Shift porcelains complement the VINTAGE HALO porcelain system, the various porcelains must be applied and fired as described in the VINTAGE HALO Basic instructions.

Paste opaquer / Powder opaquer
Apart from the conventional opaquer powders, opaquer pastes are also available for Red Shift shades.

Prepare and clean the metal framework. Select the shade of opaquer and apply two coats to the framework, ensuring that the metal has been masked properly. Fire the opaquer as described in the firing chart.
Please note: To ensure that the organic constituents of the paste burn out fully, always heed the special preheating times and firing temperatures for Paste Opaque!

Opaque Dentin
The shade of the opaquer often appears too powerful in the cervical and interdental regions or where the porcelain is too thin and falsifies the shade of the restoration. The reflective properties of Opaque Dentin are virtually identical to those of a natural tooth and provide these regions with excellent values and accurate shades.

Opaque Dentin/Red Shift
The Opaque Dentines for the VINTAGE HALO Red Shift shades are mixed as required. The Opaque Dentine blends for shades R1 – R4 are mixed as indicated in the shade chart (refer to page 25) using porcelains OD-A1 – OD-A4 and Red Dark reddish shade modifier.

Opaque Dentin/Value Plus
Opaque Dentin is not required for Value Plus Red Shift shades. Due to their ultra-fine particle sizes, the shades of Value Plus Body porcelains are more brilliant, lighter and denser than those of the conventional body porcelains in the VINTAGE HALO system.

Please note: Value Plus Body porcelains should be applied directly onto the opaquer, without Opaque Dentin, and built up to match the anatomical contouring of the dentine.

Body porcelain
It is advisable to build up the Red Shift body porcelain to match the anatomical contours, condense the porcelain slightly and cut it back accurately until the desired contours, alignment and dimensions of the dentine area have been achieved.

Opal Incisal porcelain /Standard Incisal porcelain
Optimum natural light guidance can be reproduced in the incisal region with VINTAGE HALO Opal incisals as their structure and particle distribution resemble those of natural enamel very closely. Opal incisal creates restorations with a vital appearance.

Restorations with palatal backings extending to the incisal region must be built up with VINTAGE HALO Standard incisal porcelain and coated with transparent porcelain.
Complete the build-up by adding the appropriate incisal or transparent porcelain as indicated in the layering scheme. Fire as described in the firing chart.

After firing
The fired restoration should always have a dull finish. If the contours require adjustment, porcelain can be added without having to trim the surface in advance with a rotary instrument. In most cases, it is sufficient to add Opal incisal porcelain. Fire the restoration again as described in the firing chart.

Once the surface has been finished properly, carry out the glaze firing.

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

Shade selection

First take the shade of the natural tooth with a VINTAGE HALO Basic Shade Guide and a gingiva coloured GUMY® shade tab holder. As young patients' teeth often appear lighter than the shade tabs on the VINTAGE HALO Basic Shade Guides, a lighter shade guide is useful.

In accordance with the shade measurements taken by Makoto Yamamoto, the VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide includes A and B group shade tabs of increased value (Value Plus).
The Value Plus shades are termed VA1 – VA4 to correspond with shades A1 – A4. The Value Plus versions of shades B1 – B4 are termed VB1 – VB4.

The Value Plus shades are selected with the VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide and a GUMY® shade tab holder coloured to match the patient's gingiva.

Building up

The Value Plus porcelains are very easy to apply using the basic build-up system for VINTAGE HALO porcelains (refer to the VINTAGE HALO Basic instructions).

Value Plus shades are reproduced with the following VINTAGE HALO porcelains: Opaque, Opaque Dentin, Body and Opal Incisal.
Opaque Dentin is not required. Due to their ultra-fine particle sizes, the shades of Value Plus Body porcelains are more brilliant, lighter and denser than those of the conventional body porcelains in the VINTAGE HALO system.

Paste opaquer/Powder opaquer

To create the Value Plus shades, apply conventional paste opaquer or powder opaquer from the A or B shade groups. For example, to create shade VA2 apply opaquer A2O. All porcelains are listed in the shade chart (refer to page 25).

Prepare and clean the metal framework. Select the shade of opaquer and apply two coats to the framework, ensuring that the metal has been masked properly. Fire the opaquer as described in the firing chart.

Please note: To ensure that the organic constituents of the paste burn out fully, always heed the special preheating times and firing temperatures for Paste Opaque!

VOP (Value Plus Opaque)
Value Plus Opaque is an ultra-fine Opaque Modifier for increasing the value of VINTAGE HALO powder opaquer. To create a shade which is lighter than VA1 or VB1, mix VOP with opaquers A1O or B1O at a ratio of 1:3.

Please note: VOP is only available as a powder and must not be mixed with paste opaquers!

Body porcelain
It is advisable to build up the Value Plus body porcelain to match the anatomical contours, condense the porcelain slightly and cut it back accurately until the desired contours, alignment and dimensions of the dentine area have been achieved.

Please note: Value Plus Body porcelains should be applied directly onto the opaquer, without Opaque Dentin, and built up to match the anatomical contouring of the dentine.

VDL (Value Plus Diluent)
Value Plus Diluent is an ultra-fine body modifier for increasing the value of VINTAGE HALO and Value Plus body porcelains. VDL Modifier should be mixed at the same ratio as VOP Modifier.

To create a shade which is lighter than VA1 or VB1, mix VDL with body porcelains VA1B or VB1B at a ratio of 1:3.

Opal Incisal porcelain/Standard Incisal porcelain

Optimum natural light guidance can be reproduced in the incisal region with VINTAGE HALO Opal incisals as their structure and particle distribution resemble those of natural enamel very closely. Opal incisal creates restorations with a vital appearance.

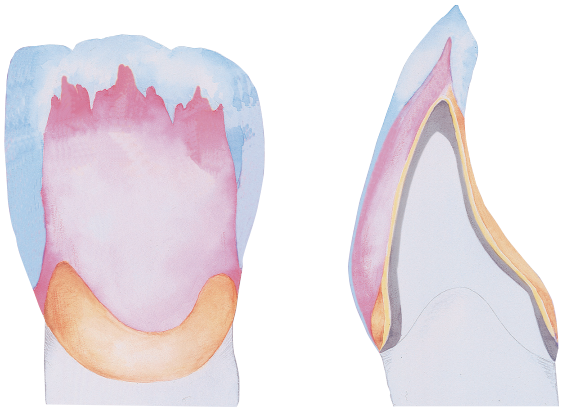
Restorations with palatal backings extending to the incisal region must be built up with Standard incisal porcelain and coated with transparent porcelain.
Complete the build-up by adding the appropriate VINTAGE HALO Standard incisal or transparent porcelain as indicated in the layering scheme. Fire as described in the firing chart.

After firing
The fired restoration should always have a dull finish. If the contours require adjustment, porcelain can be added without having to trim the surface in advance with a rotary instrument. In most cases, it is sufficient to add Opal or Standard incisal porcelain. Fire the restoration again as described in the firing chart.

Once the surface has been finished properly, carry out the glaze firing.

Shade-System

- Opal Incisal
- Body
- Opaque-Dentin
- Opaque
- Metal



Red Shift

Shade		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opaque		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Opaque-Dentin *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Body		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Opal Incisal or Standard Incisal	57	❍					❍	❍			
	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = Mixing ratio for Opaque Dentin

Value Plus

Shade		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opaque		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Opaque-Dentin		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Body		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Opal Incisal or Standard Incisal	57	❍	❍				❍	❍		
	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Opal Incisal ■ Standard Incisal

Firing Schedule for VINTAGE Halo Porcelain-System

	Pre-heating (°C)	Drying (min) →	Vacuum	Incr. temperature (°C/min) ↗	Vacuum final temperature (°C)	Final temperature (°C)	Holding time (min) →
Firing of Powder Opaque I	650	3	full	60	950	950	1
Firing of Powder Opaque II	650	3	full	60	940	940	1
Firing of Paste Opaque I	450	6	full	60	950	950	1
Firing of Paste Opaque II	450	6	full	60	940	940	1
Firing Margin I	650	5	full	60	940	940	0
Firing Margin II	650	5	full	60	930	935	0
Firing of Body, Opaque Dentin, Red Shift, Value Plus, Incisal Translucent and Effect 1. firing	650	5	full	60	910	910	0
Firing of Body, Opaque Dentin, Red Shift, Value Plus, Incisal Translucent and Effect 2. firing	650	5	full	60	905	905	0
Self-glazing	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Firing of correction (Add-On Porcelain)	650	3-5	full	60	870	870	0
CPM/CPM fine	650	5-7	0	60	0	870	0,5

The above-mentioned is to be understood as a recommended guideline.

Technical Data

VINTAGE HALO porcelain has been tested in accordance with EN/ISO 9693 and fulfills the requirements of the standard.

Coefficient of thermal expansion (CTE 25°-500 ° C):

OPAQUE
2. firing 13.0 x 10^{-6} K^{-1}
4. firing 13.1 x 10^{-6} K^{-1}
MARGIN, OPAQUE-DENTINE, BODY, INCISAL, OPAL INCISAL, TRANSLUCENT, EFFECT, MODIFIER
2. firing 12.6 x 10^{-6} K^{-1}
4. firing 12.8 x 10^{-6} K^{-1}

Glass Transition Temperature (°C):

PASTE- OPAQUE, 590 °C
POWDER-OPAQUE, MARGIN, OPAQUE-DENTINE, BODY, OPAL-INCISAL, TRANSLUCENT, EFFECT, MODIFIER 580 °C.

Alloys:

VINTAGE HALO porcelain can be used in conjunction with alloys which have a CTE (25° - 500°C) of 13.4 - 14.5 x 10^{-6} K^{-1}. By incorporating a special firing procedure after attaining the final temperature, the CTE of the porcelain can be adjusted to an alloy. This is achieved by extending the cooling time and adding a holding time of 10 minutes of 830° C without vacuum. Therefore alloys can also be used with CTE (25°-500°C) of 13,4- 14.7 x 10^{-6} K^{-1}.

Au-Pt alloys	Pd alloys	Np alloys
Herador H (Heraeus)	Duopal 6 (Wieland)	Uni Metall II (Shofu)
CTE (25° - 500°C)	CTE (25° - 500°C)	CTE (25° - 500°C)
13.9 x 10^{-6} K^{-1}	14.1 x 10^{-6} K^{-1}	14.0 x 10^{-6} K^{-1}
Normal cooling	Normal cooling	Normal cooling

Storage:

Protect the porcelain from humidity.

Please note

1. While trimming and polishing restorations, use a dust extractor or wear a face mask to prevent inhalation of the dust.
2. It is advisable to wear safety glasses while trimming and polishing the restoration.
3. This product should be used for the recommended indication only.

Recommended Indication

Metalbond Porcelain

System:
These Instructions are valid for the following components
of the VINTAGE HALO Porcelain System:

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain Set (15 g)
Powder Opaque 5 colours, Body 5 colours, Value Plus Body 5 colours,
Mixing-Liquid Opaque 50 ml, 1 Color Indicator Red Shift (No. 5), GUMY® L, M, D.

VINTAGE HALO Red Shift Paste Opaque Set
Paste Opaque 5 colours, 1 Brush No. 5 (Nylon)

VINTAGE HALO Red Shift Intro Set (15 g, Colour R2, R3)
Per each Set: Powder Opaque 1 colour, Body 1 colour,
Value Plus Body 1 colour, GUMY® L, M, D.

Package:
Paste Opaque (3 g)
Powders (15 g/50 g)
Opaque Liquid (50 ml)

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain Set
Value Plus Body 9 colours, Value Plus Diluent 1 colour,
Value Plus Opaque Modifier 1 colour, 1 color indicator Value Plus (no. 4),
GUMY® L, M, D

Package:
Powders (15 g/50 g)

VINTAGE Halo

Mode d'emploi

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

CERAMIQUE VINTAGE HALO RED SHIFT
CERAMIQUE VINTAGE HALO VALUE PLUS

Mode d'emploi

■ Les nouvelles dimensions de la teinte

■ VINTAGE HALO Céramique Red Shift

– Choix de la teinte
– Utilisation

■ VINTAGE HALO Céramique Value Plus

– Choix de la teinte
– Utilisation

■ VINTAGE HALO Céramique Red Shift / Value Plus

– Montage
– Système de teintes
– Caractéristiques techniques

VINTAGE Halo

CERAMIQUE VINTAGE HALO RED SHIFT
CERAMIQUE VINTAGE HALO VALUE PLUS

Les nouvelles dimensions de la teinte

La détermination de la teinte des dents naturelles ainsi que sa reproduction dans les restaurations céramiques représentent un défi que le chirurgien-dentiste et le laboratoire dentaire doivent affronter quotidiennement.
C'est un défi, car il est extrêmement difficile de déterminer objectivement la teinte et de la transmettre avec précision au laboratoire, d'autant plus que les teintiers ordinaires ne présentent qu'un choix d'environ 16 à 26 teintes.

Value (Luminosité), Hue (Tonalité), Chroma (Saturation)
La seule méthode pour définir avec précision une teinte, est d'utiliser un système à trois dimensions dans l'espace (système L*a*b*) : luminosité (Value), tonalité (Hue) et saturation (Chroma), (Fig.1).

La luminosité (Value) varie le long de l'axe vertical. La luminosité augmente vers le haut, diminue vers le bas (Fig. 2).

Les tons (Hue) forment le cercle des couleurs situé sur l'enveloppe externe. (ex. jaune, rouge ou bleu).

La saturation (Chroma) varie horizontalement et augmente à partir du centre. Toutes les teintes, et en particulier celles de dents naturelles, peuvent être définies avec précision en leur Value, Hue, Chroma.

Le système de teintes VINTAGE HALO

Mr. Makoto Yamamoto a collaboré durant des années avec la société Shofu Inc. et la firme Minolta, Japon, pour développer le colorimètre numérique ShadeEye-EX qui opère sur la base de l'analyse tridimensionnelle de la teinte.
Des recherches poussées, effectuées sur plusieurs milliers de dents naturelles, ont prouvé que la distribution et la fréquence des teintes dentaires sont très variables. Cependant, toutes les teintes dentaires naturelles se situent dans le tiers supérieur de l'axe de luminosité, dans le domaine des tons jaunâtres à rougeâtres.

L'ensemble présente approximativement la forme d'une ellipse tridimensionnelle (Fig. 3).
Si l'on divise parallèlement cette dernière en trois zones, de grandes différences de répartition apparaissent en luminosité. La plupart des dents naturelles dans les nuances allant du jaunâtre au rougeâtre se trouvent en zone centrale.
D'autre part, les zones supérieures de l'ellipse montrent que les teintes dentaires très claires ou très sombres sont peu fréquentes.

A l'aide des teintiers conventionnels, ces variantes de teintes ne peuvent pas être déterminées. C'est pour cette raison que Makoto Yamamoto a développé des teintes supplémentaires qui permettent de couvrir l'ensemble des teintes dentaires naturelles, en matière de luminosité, tonalité et saturation.

En compléments des 19 teintes du teintier VINTAGE HALO, le teintier VINTAGE HALO Red Shift ajoute 5 teintes de nuance rougeâtre standard et 5 teintes rougeâtres Value Plus, et le teintier VINTAGE HALO Value Plus, 9 teintes de luminosité plus élevée dans les groupes A et B.

Si l'on compare la distribution des teintes naturelles présentée dans la figure 3, il est aisé de percevoir les relations et l'arrangement des différentes teintes.
La zone supérieure contient des teintes plus claires que les teintes A ou B classiques.
Ce sont les teintes Value Plus.

La zone centrale contient les teintes A et B classiques avec le groupe additionnel de teintes R rougeâtres.
Ce sont les teintes Red Shift.

La zone inférieure contient les teintes sombres des groupes de teintes C et D.
Les figures 5 et 6 montrent la répartition horizontale des teintes céramiques en fonction des divers niveaux de luminosité. Les zones supérieure et centrale montrent la répartition des teintes jaunâtres B par rapport aux teintes standard A et les teintes plus intensément rouges Red Shift.

Céramique VINTAGE HALO Red Shift

Choix de la teinte
Chaque teintier du système céramique VINTAGE HALO est fourni avec un GUMY®, teintier gingival pouvant recevoir trois dents. Imitant la teinte de la gencive, il permet de neutraliser l'influence chromatique de cette dernière lors de la prise de teinte.
En choisissant une teinte sans l'aide du GUMY®, il se produit un effet de contraste pouvant fréquemment conduire à ce qu'une restauration en place apparaisse légèrement plus "jaunâtre" et moins vive, alors que le témoin du teintier s'était montré parfaitement concordant avec la dent naturelle. La prise en compte de ce phénomène et des analyses de teintes conduites par Makoto Yamamoto, a provoqué le développement des teintes VINTAGE HALO Red Shift. Elles se situent dans le domaine rougeâtre du groupe A et dans le domaine rougeâtre du groupe Value Plus A (voir graphiques 4 + 6).

En correspondance avec les teintes A1 - A4 du groupe A, ces teintes Red Shift sont désignées par R1 - R4. Les variantes rougeâtres de VINTAGE HALO Value Plus VA1 - VA4 sont désignées par VR1 - VR4.
Le choix des teintes Red Shift se fait de manière conventionnelle à l'aide du teintier VINTAGE HALO Red Shift associé au GUMY® dont la teinte correspond à celle de la gencive du patient.

Montage
Le montage de la céramique Red Shift s'effectue simplement, en utilisant la technique de stratification classique de la céramique VINTAGE HALO.
Nota: La couche d'Opal Incisal doit s'étendre à la zone cervicale.

Les teintes Red Shift s'utilisent avec les masses céramiques VINTAGE HALO suivantes: Opaque, Dentine Opaque, Body et Opal Incisal.
Les masses Red Shift complètent le système céramique VINTAGE HALO. Lors de la mise en oeuvre des différentes masses, on tiendra compte des informations fournies par le mode d'emploi général VINTAGE HALO.

Opaque en pâte / Opaque en poudre
En plus des poudres opaques conventionnelles, il existe des opaques en pâte Red Shift.
Préparer et nettoyer l'armature. Appliquer deux couches de la teinte d'opaque choisie, de façon à masquer complètement le métal. Pour la cuisson, suivre le tableau de cuissons.

Remarque: Afin d'assurer l'élimination complète des composants organiques de la pâte lors de la cuisson, ne pas oublier que les temps de préchauffage et les températures de cuisson sont particuliers pour l'opaque en pâte!

Dentine Opaque
La teinte de l'opaque apparaît souvent trop dominante en zone cervicale et interproximale, ou lorsque l'épaisseur de la restauration est fine. La teinte de la restauration s'en trouve faussée. C'est là que la Dentine Opaque, avec ses propriétés réfléchissantes semblables à celles de la dent naturelle, trouve son emploi, et permet d'obtenir dans ces zones un rendu esthétique homogène avec l'ensemble de la restauration.

Dentine Opaque/Red Shift
Les Dentines Opaques pour les teintes VINTAGE HALO Red Shift sont réalisées individuellement. Le mélange des dentines opaques pour les teintes R1 - R4 sont réalisés d'après le tableau des teintes (voir page 39) à l'aide des masses OD-A1 - OD-A4 et du modifieur rouge Red Dark.

Dentine Opaque/Value Plus
La Dentine Opaque ne sert pas pour la reproduction des teintes Value Plus Red Shift. En effet l'extrême finesse des particules composant les poudres Value Plus Body, rend les teintes plus brillantes, plus lumineuses et plus denses que les poudres Body conventionnelles du système VINTAGE HALO.

Remarque: Les masses Value Plus Body sont montées directement sur l'opaque, sans Dentine Opaque, puis modelées selon le contour anatomique de la dentine.

Body (Dentine)
Il est préférable de modeler les masses Red Shift Body selon la forme anatomique, condenser légèrement, puis découper et soustraire la céramique pour obtenir le contour exact du volume dentinaire.

Incisal Opal / Incisal standard
La meilleur transmission lumineuse en secteur incisif s'obtient à l'aide d'Incisal Opal VINTAGE HALO, dont la structure et la répartition moléculaire sont très proches de celles de l'émail dentaire naturel. L'Incisal Opal, crée des restaurations d'aspect naturel.

Pour les restaurations dont l'armature monte jusqu'au du bord incisif, il faudra utiliser l'Incisal standard VINTAGE HALO et par dessus du Transparent.
Terminer le montage en ajoutant les masses Incisal ou Transparent conformément au système de stratification. Pour les cuissons, se référer au tableau de cuisson.

Après cuisson
Après la cuisson, la restauration doit avoir un aspect mat. S'il faut corriger la forme, on peut ajouter de la céramique sans avoir à rectifier la surface à l'aide d'abrasifs. Dans la plupart des cas, un apport de céramique Incisal Opal suffit. La cuisson est effectuée comme indiqué sur le tableau de cuisson.

Une fois la finition effectuée, procéder à la cuisson de glaçage.

Céramique VINTAGE HALO Value Plus

Choix de la teinte
D'abord prendre la teinte de la dent naturelle avec le teintier VINTAGE HALO Basic, associé au teintier gingival GUMY®. Chez les patients jeunes, les dents paraissent souvent plus lumineuses que celles du teintier VINTAGE HALO Basic. Un teintier de luminosité plus élevée s'avérerait utile.

Résultant des analyses colorimétriques menées par Makoto Yamamoto, le teintier VINTAGE HALO Value Plus contient les teintes des groupes A et B avec une luminosité plus élevée (Value Plus). En correspondance avec les teintes A1 – A4, les teintes Value Plus sont codifiées VA1 – VA4. Les variantes Value Plus des teintes B1 – B4 sont codifiées VB1 – VB4.

Le choix des teintes Value Plus s'effectue avec le teintier VINTAGE HALO Value Plus associé au GUMY® dont les teintes correspondent à celle de la gencive du patient.

Montage
L'utilisation des poudres Value Plus est très simple et le montage s'effectue selon le système de stratification de la céramique VINTAGE HALO (voir mode d'emploi VINTAGE HALO).

Les teintes Value Plus s'utilisent avec les masses céramiques VINTAGE HALO suivantes : Opaque, Body (dentine) et Opal Incisal.
Le recours à la dentine opaque n'est pas nécessaire. En raison de l'extrême finesse des particules de poudre Value Plus Body, les teintes sont plus brillantes, plus lumineuses et plus denses que celles des poudres Body standard du système VINTAGE HALO.

Opaque en pâte/Opaque en poudre
Pour la reproduction des teintes Value Plus, on applique l'Opaque en poudre ou en pâte des groupes A ou B de façon traditionnelle. Par exemple, on prendra l'opaque A2O pour réaliser la teinte VA2. Pour l'agencement des différentes masses, consulter le tableau des teintes (voir page 39).
Préparer et nettoyer l'armature. Passer deux couches de la teinte d'opaque sélectionnée afin de masquer complètement le métal. La cuisson est réalisée selon le tableau de cuisson.

Remarque: Afin d'assurer l'élimination complète des composants organiques de la pâte lors de la cuisson, tenir compte des temps de préchauffage et des températures de
cuisson particuliers à l'Opaque en pâte!

VOP (Value Plus Opaque)
L'Opaque Value Plus est un modifiant d'opaque d'une finesse extrême, servant à augmenter la luminosité des poudres opaques VINTAGE HALO. S'il est nécessaire de reproduire une teinte plus lumineuse que VA1 ou VB1, mélanger du VOP avec les opaques A1O ou B1O selon le rapport 1:3.

Remarque: VOP n'existe qu'en poudre et ne doit pas être mélangé avec les opaques en pâte!

Body (Dentine)
Il est préférable de modeler les masses Value Plus Body selon la forme anatomique, condenser légèrement, puis découper et soustraire la céramique pour obtenir le contour exact du volume dentinaire.

Remarque: Les masses Value Plus Body sont à monter directement sur l'opaque, sans Dentine Opaque.

VDL (Value Plus Diluant)
Le Diluant Value Plus est un modifiant de dentine ultra fin servant à augmenter la luminosité des dentines VINTAGE HALO et Value Plus. VDL se mélange dans la même proportion que le modifiant VOP.
Pour une teinte plus lumineuse que VA1 ou VB1, mélanger du VDL avec les poudres Body VA1B ou VB1B dans le rapport 1:3.

Opal Incisal/Incisal standard
La meilleur transmission lumineuse en secteur incisif s'obtient à l'aide d'Incisal Opal VINTAGE HALO, dont la structure et la répartition moléculaire sont très proches de celles de l'émail dentaire naturel. L'Incisal Opal, crée des restaurations d'aspect naturel.

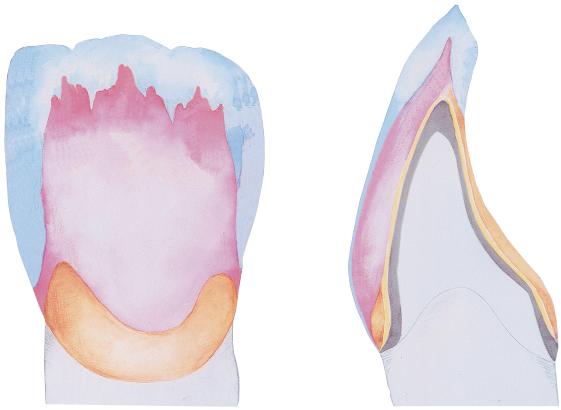
Pour les restaurations dont l'armature monte jusqu'au du bord incisif, il faudra utiliser l'Incisal standard VINTAGE HALO et par dessus du Transparent.
Terminer le montage en ajoutant les masses Incisal ou Transparent conformément au système de stratification. Pour les cuissons, se référer au tableau de cuisson.

Après cuisson
Après la cuisson, la restauration doit avoir un aspect mat. S'il faut corriger la forme, on peut ajouter de la céramique sans avoir à rectifier la surface à l'aide d'abrasifs. Dans la plupart des cas, un apport de céramique Incisal Opal suffit. La cuisson est effectuée comme indiqué sur le tableau de cuisson.

Une fois la finition effectuée, procéder à la cuisson de glaçage.

Tableau des teintes

- Incisal Opal
- Dentine
- Opaque-Dentine
- Opaque
- Metal



Red Shift tableau des teintes

Teinte		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opaque		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Opaque-Dentine *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Dentine		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Incisal Opal ou	57	❍					❍	❍			
Incisal standard	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = rapport de mélange pour la Dentine Opaque

Value Plus tableau des teintes

Teinte		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opaque		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Opaque-Dentine		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Body		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Incisal Opal ou	57	❍	❍				❍	❍		
Incisal standard	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Incisal Opal ■ Incisal standard

Tableau de cuisson du système céramique VINTAGE Halo

	Pré chauffage (°C)	Séchage (min.) →	Vide	Montée température (°C/min.) ↗	Température finale sous vide (°C)	Température finale (°C)	Temps de maintien (min.) →
1° Cuisson d´Opaque en poudre	650	3	Complet	60	950	950	1
2° Cuisson d´Opaque en poudre	650	3	Complet	60	940	940	1
1° Cuisson d´Opaque en pâte	450	6	Complet	60	950	950	1
2° Cuisson d´Opaque en pâte	450	6	Complet	60	940	940	1
1° Cuisson de Margin	650	5	Complet	60	940	940	0
2° Cuisson de Margin	650	5	Complet	60	930	935	0
Cuisson Dentine, Dentine opaque, Red Shift, Value Plus, Incisal, translucent, 1°cuisson	650	5	Complet	60	910	910	0
Cuisson Dentine, Dentine opaque, Red Shift, Value Plus, Incisal, translucent, 2°cuisson	650	5	Complet	60	905	905	0
Glaçage	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Cuisson de correction (Céramique Add-on)	650	3-5	Complet	60	870	870	0
CPM/CPM fine	650	5-7	0	60	0	870	0,5

Les indications données ci-dessus sont à suivre en tant que recommandations et non comme des valeurs absolues.

Renseignements Techniques

La céramique VINTAGE HALO a été testée selon la norme EN/ISO 9693 et répond à toutes ses exigences.

Coefficient d'expansion thermique (CET 25°- 500° C):

OPAQUE
2. cuisson 13.0 x 10^{-6} K^{-1}
4. cuisson 13.1 x 10^{-6} K^{-1}
MARGIN, DENTINE OPAQUE, DENTINE, INCISAL, INCISAL OPAL, TRANSLUCENT, EFFET, MODIFIEUR
2. cuisson 12.6 x 10^{-6} K^{-1}
4. cuisson 12.8 x 10^{-6} K^{-1}

Température de transition vitreuse (° C):

PATE OPAQUE, 590°C
POUDRE-OPAQUE, MARGIN, DENTINE OPAQUE, DENTINE, INCISAL OPAL, TRANSLUCENT, EFFET, MODIFIEUR 580°C.

Métaux:

La céramique VINTAGE HALO convient à tous les alliages présentant un CET compris entre 13.4 - 14.5 x 10^{-6} K^{-1} (25° - 500° C). En ajoutant un complément au programme de cuisson lorsque la température finale est atteinte, le CET de la céramique peut être adapté à un alliage dont le CET est un peu plus élevé. Pour ce faire, augmenter le temps de refroidissement et ajouter un temps de maintien de 10 minutes à 830° C sous atmosphère, permettant ainsi d'utiliser des métaux dont le CET atteint 13.4 - 14.7 x 10^{-6} K^{-1} (25°-500° C).

Alliage riche Au-Pt	Alliages à base palladium	Alliage non-précieux
Nom: Herador H (Heraeus)	Nom: Duopal 6 (Wieland)	Nom: Uni Metall II (Shofu)
Coefficient d'expansion thermique (25°-500° C)	Coefficient d'expansion thermique (25°-500° C)	Coefficient d'expansion thermique (25°-500° C)
13.9 x 10^{-6} K^{-1}	14.1 x 10^{-6} K^{-1}	14.0 x 10^{-6} K^{-1}
refroidissement normal	refroidissement normal	refroidissement normal

Stockage:

Protéger la céramique de l'humidité.

Précautions:

1. En procédant à la finition et au polissage, une aspiration ou le port d'un masque anti-poussière est recommandé.
2. Le port de lunettes de protection est également recommandé durant ces opérations.
3. L'utilisation du produit est strictement réservé à l'usage indiqué.

Usage indiqué:

Céramique en métal

Le Système:
Ces instructions concernent les composantes suivants du système céramique Vintage Halo:

COFFRET PORCELAINE VINTAGE HALO Red Shift Porcelain Set (15 g)
Poudre Opaque 5 teintes, Dentin 5 teintes, Value Plus Dentin 5 teintes,
Liquide à modeler Opaque 50 ml, 1 colorimètre Red Shift (No. 5), GUMY® L, M, D.

COFFRET PÂTE OPAQUE VINTAGE HALO Red Shift
Pâtes opaque 5 teintes, 1 Pinseau #5 (Nylon)

KIT INTRODUCTION VINTAGE HALO Red Shift (15 g, Colour R2, R3)
1 de chaque teinte: Poudre Opaque, Dentin, Value Plus Dentin, GUMY® L, M, D.

Conditionnement:
Pâte Opaque (3 g)
Poudre Flacon (15 g ou 50 g)
Liquide Opaque (50 ml)

COFFRET PORCELAINE VINTAGE HALO Value Plus
Value Plus Dentin 9 teintes, Value Plus Diluent 1 teinte,
Value Plus Opaque correction 1 teinte, Value Plus colorimètre (No. 4),
GUMY® L, M, D

Conditionnement:
Poudre Flacon (15 g ou 50 g)

VINTAGE Halo

Instruciones de uso

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

PORCELANA VINTAGE HALO RED SHIFT
PORCELANA VINTAGE HALO VALUE PLUS

Instrucciones de empleo

■ Las nuevas dimensiones del color

■ Porcelana VINTAGE HALO Red Shift

- Selección del color
- Utilización

■ Porcelana VINTAGE HALO Value Plus

- Selección del color
- Utilización

■ Porcelana VINTAGE HALO Red Shift / Value Plus

- Sistema de estratificación
- Sistema de color
- Datos técnicos

VINTAGE Halo

PORCELANA VINTAGE HALO RED SHIFT
PORCELANA VINTAGE HALO VALUE PLUS

Las nuevas dimensiones del color

La determinación del color de los dientes naturales, así como su incorporación a un trabajo cerámico, representa un reto diario al que tienen que someterse tanto el odontólogo, como el protésico dental.

Un reto, porque resulta sumamente difícil determinar el color de forma objetiva y transmitir el color dental al protésico dental con precisión, teniendo en cuenta que las guías de color convencionales sólo incluyen 16 ó eventualmente 20 muestras de colores.

Value, Hue, Chroma
Cuando deseamos definir un color con exactitud, esto sólo será posible con la ayuda de los parámetros del espacio cromático tridimensional (sistema de colores L*a*b*), claridad del color (Value), tono del color (Hue) y saturación o bien intensidad del color (Chroma). (Fig. 1)

La claridad (Value) varía sobre el eje vertical del espacio cromático. Partiendo desde el centro, aumenta el valor de la claridad, hacia abajo el valor disminuye. (Fig. 2)

Los tonos de color (Hue) forman el círculo de colores y se encuentran sobre la corteza exterior. (p.ej. amarillo, rojo o azul)

La saturación (Chroma) varía en sentido horizontal y aumenta partiendo desde el centro. Con las indicaciones "Value, Hue y Chroma" es posible definir todos los colores, particularmente los colores de los dientes naturales.

El sistema de colores VINTAGE HALO

Colaborando durante años con Shofu Inc. y la casa Minolta, Japón, el ceramista Sr. Makoto Yamamoto desarrolló el colorímetro asistido por ordenador ShadeEye-EX, que trabaja sobre las bases del espacio cromático tridimensional.
Unos extensos análisis con varios miles de dientes aportaron como resultado, que la distribución, así como la frecuencia de los colores dentales resulta muy diversa. No obstante, todos los colores dentales naturales se encuentran en el tercio superior del eje de claridad (zona de tonalidad amarillo rojiza).

La disposición de los colores dentales naturales corresponde aproximadamente a la forma de una elipse tridimensional. (Fig. 3)
Si se subdivide ésta en tres cuerpos independientes, divididos paralelamente, se aprecian grandes diferencias en la distribución de los colores dentales con relación a los valores de claridad. En el cuerpo central se encuentran la mayoría de los colores dentales naturales, desde la gama de colores amarillenta hasta la rojiza.

Además, las zonas superiores de la elipse documentan que los colores dentales muy claros o muy oscuros no se dan con mucha frecuencia.
Las guías de colores convencionales no permiten determinar estas variantes de color. Por esta razón, el Sr. Makoto Yamamoto desarrolló unos colores dentales complementarios, que cubren el espacio cromático de los dientes naturales con los parámetros de claridad, tono e intensidad de color.

Complementando la guía de colores VINTAGE HALO Basic con 19 colores dentales, la guía de colores VINTAGE HALO Red Shift aporta 5 colores rojizos, value estándar y 5 colores rojizos value plus y la guía de colores VINTAGE HALO Value Plus 9 colores del gruppo A y B con un valor de claridad aumentado.

Si se compara la distribución de los colores dentales naturales de la Fig. 3, es posible advertir rápidamente la relación y disposición de los diferentes colores.
El cuerpo superior contiene colores dentales, que son más claros que los clásicos colores A o B.
Estos son los colores Value Plus.

El cuerpo central contiene los clásicos colores A + B con el grupo de color complementario R, más rojizo.
Estos son los colores Red Shift.

El cuerpo inferior contiene los colores más oscuros de los grupos de color C y D.
Las figuras 5 + 6 muestran las disposiciones horizontales de los colores cerámicos respetando los diferentes planos de claridad. Especialmente el cuerpo superior y el cuerpo central muestran la distribución de los colores amarillentos B respecto a los colores estándar y a los colores Red Shift, con una tonalidad rojiza.

Porcelana VINTAGE HALO Red Shift

Selección del color
A todas las guías de color del sistema de cerámica VINTAGE HALO se les adjuntan portamuestras de color encía, los denominados GUMY®' s, para reproducir el entorno de los dientes naturales - la encía - y tener en cuenta este efecto de color a la hora de determinar el color.

Cuando se selecciona el color de los dientes sin GUMY®, se produce un efecto contraste, que frecuentemente hace que una restauración in situ tenga un aspecto algo más "amarillenta" y sin la suficiente intensidad cromática, aunque la muestra de color correspondía visualmente al color del diente natural en el momento de la selección. Basándose en este sistema y en los análisis de color del Sr. Makoto Yamamoto, se desarrollaron los colores VINTAGE HALO Red Shift, que tienen sus posiciones en la gama rojiza del grupo A y en la gama rojiza del grupo Value Plus A (ver gráfico 4 + 6).

En correspondencia con los colores A1 - A4 del grupo de colores A, estos colores rojizos Red Shift se denominan R1 - R4. Las variantes rojizas de los colores VINTAGE HALO Value Plus VA1 - VA4 se denominan VR1 - VR4.

La selección de los colores Red Shift se realiza del modo convencional con la guía de colores VINTAGE HALO Red Shift en combinación con el GUMY®, cuyo color corresponde a la encía del paciente.

Utilización
La utilización de los polvos cerámicos Red Shift es muy sencilla y se efectúa según el sistema de estratificación básica de los polvos cerámicos VINTAGE HALO.
Observación: La capa del Incisal opal debe ilegar hasta el área cervical

La reproducción de los colores Red Shift se realiza siempre con los siguientes polvos cerámicos VINTAGE HALO: Opáquer, Dentina opaca, Dentina e Incisal opalescente.
Los polvos Red Shift constituyen componentes complementarios del sistema cerámico VINTAGE HALO, de modo que deberán observarse las indicaciones de las instrucciones de uso para los polvos VINTAGE HALO Basic a la hora de aplicar cada polvo.

Opáquer en pasta / Opáquer en polvo
Para reproducir los colores Red Shift, además del opáquer en polvo convencional, está disponible también la alternativa del opáquer en pasta.
Aplique el opáquer seleccionado sobre la estructura metálica preparada y limpia hasta que después de la segunda aplicación se haya logrado un recubrimiento óptimo del metal. Los parámetros de la cocción deberán ajustarse según la tabla de cocciones.
Observación: ¡Para asegurar una calcinación completa de los componentes orgánicos de la pasta, observe por favor los tiempos de precalentamiento y las temperaturas de cocción especiales para el opáquer en pasta!

Dentina opaca
A menudo el color del opáquer resulta excesivamente dominante en la zona cervical, interproximal o en los espesores de pared delgados, falseando el efecto cromático de la restauración. En estos casos una dentina opaca muestra un comportamiento de reflexión prácticamente idéntico al de los dientes naturales y proporciona a estas zonas una claridad brillante y un color fiel.

Dentina opaca / Red Shift
Las dentinas opacas para los colores VINTAGE HALO Red Shift se elaboran individualmente. Las mezclas de las dentinas opacas para los colores R1 - R4 se realizan según la tabla de colores (ver página 53) con los polvos cerámicos OD-A1 - OD-A4 y los polvos modificadores rojizos Red Dark.

Dentina opaca / Value Plus
Para la reproducción de los colores Value Plus Red Shift no es necesario utilizar dentina opaca. Debido a los tamaños de partícula ultrafinos de los polvos dentina Value Plus, estos ya son más brillantes, claros y presentan una densidad cromática superior a los polvos dentina convencionales del sistema cerámico VINTAGE HALO.

Observación: Los polvos dentina Value Plus se aplican directamente sin dentina opaca sobre el opáquer cocido y se estratifican según la forma dentinaria anatómica.

Polvos dentina
Ha probado su eficacia modelar primero la forma anatómica con los polvos dentina Red Shift (Body) a fin de obtener la configuración exacta, la orientación y dimensión del cuerpo dentinario, rebajando las zonas necesarias después de una ligera condensación.

Polvos incisales opalescentes / Polvos incisales estándar
La reproducción óptima de la transmisión de luz natural en la zona incisal se obtiene mediante los polvos incisales VINTAGE HALO Opal, puesto que estos son muy similares al esmalte dental en su estructura y distribución de partículas. Ello permite elaborar una restauración de aspecto vital con los polvos incisales Opal.

En las restauraciones, que presentan una superficie palatina metálica hasta el canto incisal, se precisan los polvos incisales VINTAGE HALO Standard, combinados con una capa superpuesta de cerámica transparente.

Complete la estratificación con los polvos incisales o bien los polvos transparentes deseados siguiendo el sistema de estratificación. Los parámetros de cocción se ajustan según la tabla de cocciones.

Después de la cocción
La restauración cocida ya deberá mostrar un ligero mate después de la cocción. En caso de que posteriormente fueran necesarias correcciones de forma con aplicaciones de cerámica, éstas podrán realizarse directamente sin repasar la superficie con instrumentos abrasivos. En la mayoría de los casos es suficiente añadir cerámica incisal opalescente. A continuación, se cuece según la tabla de cocciones.

Después de repasar definitivamente la superficie, se procede a realizar la cocción de glaseado.

Porcelana VINTAGE HALO Value Plus

Selección del color
En primer lugar es necesario seleccionar el color de los dientes naturales con la ayuda de una guía de colores VINTAGE HALO Basic en combinación con el portamuestras de color encía GUMY®. Particularmente en pacientes jóvenes, se apreciará frecuentemente que sus dientes tienen un aspecto más claro que las muestras de color de las guías de color VINTAGE HALO Basic, por lo que resulta útil una guía de colores con una claridad aumentada.

Basándose en los análisis de color del Sr. Makoto Yamamoto, la guía de colores VINTAGE HALO Value Plus incluye muestras de color de los grupos de color A y B con un valor de claridad aumentado (Value Plus). En correspondencia a los colores A1 - A4, los colores Value Plus se denominan VA1 - VA4. Las variantes Value Plus de los colores B1 - B4 se denominan VB1 - VB4.

La selección de los colores Value Plus se realiza con la guía de colores VINTAGE HALO Value Plus en combinación con el GUMY®, cuyo color corresponde a la encía del paciente.

Utilización
La utilización de los polvos cerámicos Value Plus es muy sencilla y se realiza según el sistema de estratificación básico de los polvos cerámicos VINTAGE HALO (ver instrucciones VINTAGE HALO Basic).

La reproducción de los colores Value Plus, listos para usar, se realiza siempre con los siguientes polvos cerámicos VINTAGE HALO: Opáquer, Dentina e Incisal opalescente. No es necesario emplear dentina opaca. Debido a los tamaños de partícula ultrafinos de los polvos Dentina Value Plus, estos ya son más brillantes, claros y presentan una densidad cromática superior a los polvos dentina convencionales del sistema cerámico VINTAGE HALO.

Opáquer en pasta / Opáquer en polvo
Para reproducir los colores Value Plus se utiliza el opáquer en polvo convencional o bien el opáquer en pasta de los grupos de color A o B. Por ejemplo: para reproducir el color VA2, deberá aplicarse el opáquer del color A2O. Por favor consulte la correlación de los distintos colores en la tabla de colores (ver. página 53).

Aplique el opáquer seleccionado sobre la estructura metálica preparada y limpia hasta que después de la segunda aplicación se haya logrado un recubrimiento óptimo del metal. Los parámetros de la cocción deberán ajustarse según la tabla de cocciones.

Observación: ¡Para asegurar una calcinación completa de los componentes orgánicos de la pasta, observe por favor los tiempos de precalentamiento y las temperaturas de cocción especiales para el opáquer en pasta!

VOP (Value Plus Opaque)
El Opáquer Value Plus es un modificador de opáquer ultrafino para incrementar el valor de claridad del opáquer en polvo VINTAGE HALO. Cuando resulta necesario reproducir un color con un aspecto más claro que VA1 o VB1, se añade VOP a los opáquers A1O o B1O en la proporción 1:3.

Observación: ¡VOP sólo está disponible en forma de polvo y no debe añadirse a los opáquers en pasta!

Polvos dentina
Ha probado su eficacia modelar primero la forma anatómica con los polvos dentina Value Plus (Body) a fin de obtener la configuración exacta, la orientación y dimensión del cuerpo dentinario, rebajando las zonas necesarias después de una ligera condensación.

Observación: Los polvos dentina Value Plus se aplican directamente sin dentina opaca sobre el opáquer cocido y se estratifican según la forma dentinaria anatómica.

VDL (Value Plus Diluent)
Value Plus Diluent es un modificador de dentina ultrafino para incrementar el valor de claridad de los polvos dentina VINTAGE HALO o de los polvos dentina Value Plus. La utilización del modificador VDL corresponde a la proporción de mezcla del modificador VOP.

Cuando, por ejemplo, es necesario reproducir un color, con un aspecto más claro que VA1 o VB1, se añade VDL a los polvos dentina VA1B o VB1B en una proporción de 1:3.

Polvos incisales opalescentes / Polvos incisales estándar
La reproducción óptima de la transmisión de luz natural en la zona incisal se obtiene mediante los polvos incisales VINTAGE HALO Opal, puesto que estos son muy similares al esmalte dental en su estructura y distribución de partículas.
Ello permite elaborar una restauración de aspecto vital con los polvos incisales Opal. En las restauraciones, que presentan una superficie palatina metálica hasta el canto incisal, se precisan los polvos incisales VINTAGE HALO Standard, combinados con una capa superpuesta de cerámica transparente.

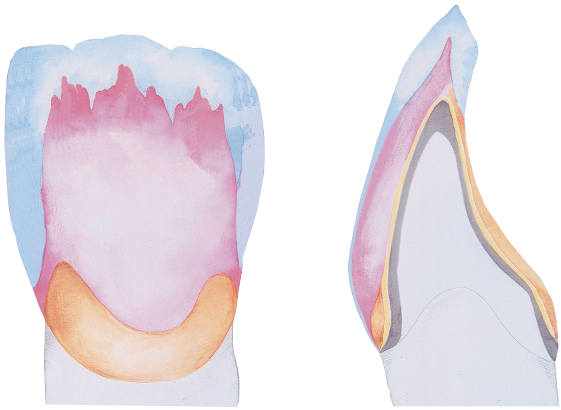
Complete la estratificación con los polvos incisales o bien los polvos transparentes deseados siguiendo el sistema de estratificación. Los parámetros de cocción se ajustan según la tabla de cocciones.

Después de la cocción
La restauración cocida ya deberá mostrar un ligero mate después de la cocción. En caso de que posteriormente fueran necesarias correcciones de forma con aplicaciones de cerámica, éstas podrán realizarse directamente sin repasar la superficie con instrumentos abrasivos. En la mayoría de los casos es suficiente añadir cerámica incisal opalescente o estándar. A continuación, se cuece según la tabla de cocciones.

Después de repasar definitivamente la superficie, se procede a realizar la cocción de glaseado.

Sistema de Color

- Incisal Opal
- Dentina
- Dentina Opaca
- Opaquer
- Metal



Red Shift Tabla de color

Color		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opaquer		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Dentina Opaca *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Dentina		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Incisal Opal o incisal estándar	57	❍					❍	❍			
	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Translúcido	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = Proporción de mezcla para Opaque Dentin

Value Plus Tabla de color

Color		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opaquer		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Dentina Opaca		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dentina		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Incisal Opal o incisal estándar	57	❍	❍				❍	❍		
	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Translúcido	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Incisal Opal ■ Incisal estándar

Tabla de cocción para VINTAGE Sistema de Porcelana

	Precalentamiento (°C)	Secado (min.) →	Vacío	Incremento de la temperatura ↗	Vacío temperatura final (°C)	Temperatura final (°C)	Tiempo de mantenimiento (min) →
1° Cocción de opaquer en polvo	650	3	Completo	60	950	950	1
2° Cocción de opaquer en polvo	650	3	Completo	60	940	940	1
1° Cocción de opaquer en pasta	450	6	Completo	60	950	950	1
2° Cocción de opaquer en pasta	450	6	Completo	60	940	940	1
1° Cocción de margen	650	5	Completo	60	940	940	0
2° Cocción de margen	650	5	Completo	60	930	935	0
1° Cocción de dentina, dentina opaca, Red Shift, Value Plus, incisal, translúcido y efecto	650	5	Completo	60	910	910	0
2° Cocción de dentina, dentina opaca, Red Shift, Value Plus, incisal, translúcido y efecto	650	5	Completo	60	905	905	0
Autoglaseado	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Cocción de Corrección (porcelana de adición)	650	3-5	Completo	60	870	870	0
CPM/CPM fino	650	5-7	0	60	0	870	0,5

Lo de arriba mencionado es para ser comprendido como recomienda la tabla.

Datos técnicos

La porcelana de VINTAGE HALO ha sido sometida a pruebas siguiendo la EN/ISO 9693 y cumple los requisitos del standard.

Coeficiente de expansión térmica (CTE 25º-500ºC):
OPAQUER
2. Cocción 13,0 x 10^{-6} K^{-1}
4. Cocción 13,1 x 10^{-6} K^{-1}
MARGEN, DENTINA OPACA, DENTINA, INCISAL OPAL, TRANSLÚCIDO, EFECTO MODIFICADOR, 580ºC.
2. Cocción 12,6 x 10^{-6} K^{-1}
4. Cocción 12,8 x 10^{-6} K^{-1}

Temperatura de crital de transacción (° C):
Pasta Opaca 590° C
POLVOS OPACOS, MARGEN, DENTINA OPACA, DENTINA, INCISAL, OPAL INCISAL, TRANSLUCIDEZ, EFFECTO, MODIFICADOR, 580° C.

Aleaciones:
La porcelana de VINTAGE HALO se puede usar a la vez con aleaciones que tengan un CET (25° -500ºC) de 13,4 - 14,5 x 10^{-6} K^{-1}. Para incorporar un procedimiento de encendido especial después de alcanzar la temperatura final, el CET de la porcelana se puede ajustar a la aleación extendiendo al tiempo de enfriado y añadiendo un tiempo de mantenimiento de 10 minutos a 830 °C sin vacio. Por lo tanto las aleaciones también se pueden usar con un CET (25º-500ºC) de 13,4 - 14,7 x 10^{-6} K^{-1}.

Aleaciones Au-Pt.	Aleaciones Pd	Aleaciones Np
Herador H (Heraeus)	Duopal 6(Wieland)	Uni Metall II(Shofu)
CET (25º - 500ºC)	CET (25º - 500ºC)	CET (25º - 500ºC)
13,9 x 10^{-6} K^{-1}	14,1 x 10^{-6} K^{-1}	14,0 x 10^{-6} K^{-1}
Enfriado normal	Enfriado normal	Enfriado normal

Almacenamiento:
Proteja la porcelana de la humedad.

Por favor tenga en cuenta:

1. Al repasar y pulir las restauraciones, utilice un extractor de polvo o lieve una mascarilla para evitar inhalar el polvo.
2. Es aconsejable lievar gafas protectoras mientras repasa y pule la restauración.
3. Este producto sólo debería utilizarse para los usos recomendados.

Indicaciones recomendadas:
Porcelana ceramo-metálica

Sistema:
Estas Instrucciones son válidas para los siguientes componentes dei Sistema de Cerámica Vintage Halo:

Estuche Cerámica Red Shift VINTAGE HALO (15 g)

5 colores Opaquer en Polvo, 5 colores Dentina, 5 colores Dentina Value Plus, Liquido Modelar Opaquer en Polvo 50 ml, 1 Indicador de Color Red Shift (Nº 5), GUMY® L, M, D.

Estuche Opaquer en Pasta Red Shift VINTAGE HALO

5 colores Opaquer en Pasta, 1 Pincel Nº 5 (Nylon)

Estuche de Introducción Red Shift VINTAGE HALO (15 g, Clolor R2, R3)

Por cada estucho: 1 Color Opaquer en Polvo, 1 Color Dentina, 1 Color Dentina Value Plus, GUMY® L, M, D.

Envases:

Opaquer en pasta (3 g)

Polvos (15 g/50 g)

Liquido Opaquer (50 ml)

Estuche Cerámica Value Plus VINTAGE HALO

9 colores Dentina Value Plus, 1 Diluyente de Color Value Plus, 1 Modificador de color Opaquer Value Plus, 1 Indicador de color Value Plus (Nº4), GUMY® L, M, D.

Envases:

Polvos (15 g/50 g)

VINTAGE Halo

Istruzioni d'uso

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT - CERAMICA
VINTAGE HALO VALUE PLUS - CERAMICA

Istruzioni per l'uso

■ Nuove dimensioni cromatiche

■ VINTAGE HALO Red Shift - Ceramica

- Scelta del colore
- Applicazione

■ VINTAGE HALO Value Plus - Ceramica

- Scelta del colore
- Applicazione

■ VINTAGE HALO Red Shift / Value Plus - Ceramica

- Sistema di stratificazione
- Sistema cromatico
- Dati tecnici

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT - CERAMICA
VINTAGE HALO VALUE PLUS - CERAMICA

Nuove dimensioni cromatiche

La rilevazione del colore dei denti naturali e la realizzazione del manufatto in ceramica in base alle informazioni ricevute, sono sfide quotidiane con cui devono confrontarsi sia il dentista che l'odontotecnico.
Sono sfide perché è assai difficile definire il colore in modo obiettivo e comunicare all'odontotecnico la gradazione esatta, tanto più che le scale colori convenzionali hanno solo 16 o al massimo 20 campioni di colori diversi.

Valore, Tinta, Croma
Per definire il colore con maggiore precisione è necessario indicare i parametri delle tre dimensioni dello spazio cromatico (sistema cromatico L*a*b*), luminosità o valore (Value), tinta (Hue) e saturazione / intensità del colore o croma (Chroma). (Fig. 1)

Il valore (Value) cambia sull'asse verticale dello spazio cromatico e aumenta a partire dal centro e diminuisce verso il basso. (Fig. 2)

Le tinte (Hue) formano il "disco dei colori" e sono collocate nello strato esterno. (es. giallo, rosso o blu)

Il croma (Chroma) cambia orizzontalmente ed aumenta a partire del centro. Le indicazioni "Value, Hue e Chroma" consentono di fornire una definizione precisa di tutti i colori, in particolare quelli del dente naturale.

Il sistema cromatico VINTAGE HALO

Il ceramista Makoto Yamamoto, in diversi anni di collaborazione con le ditte Shofu Inc. e Minolta, Giappone, ha messo a punto il colorimetro computerizzato ShadeEye-EX, che è basato sui principi delle tre dimensioni dello spazio cromatico.
Approfondite analisi condotte su alcune migliaia di denti hanno evidenziato che la distribuzione e la frequenza dei colori dentali è molto varia; tutti i colori dei denti naturali si collocano tuttavia nel terzo superiore dell'asse del valore (tinte giallo-rosso).

La disposizione dei colori dei denti naturali corrisponde all'incirca ad un'ellisse tridimensionale. (Fig. 3)
Suddividendo l'ellisse in tre corpi paralleli separati si costateranno notevoli differenze nella distribuzione della frequenza dei colori relativamente ai valori di luminosità. Nel corpo centrale si concentra la maggior parte dei colori appartenenti al campo giallo e al campo rosso.

Le parti superiori dell'ellisse dimostrano inoltre che i colori molto chiari o molto scuri sono poco frequenti.
Con le scale colori convenzionali non è possibile definire queste varianti cromatiche. Per questo motivo Makoto Yamamoto ha messo a punto dei colori aggiuntivi che coprono lo spazio cromatico del dente naturale per quanto riguarda il valore, la tinta ed il croma.

Al fine di completare la scala VINTAGE HALO "Basic Shade Guide" contenente 19 gradazioni sono state sviluppate la scala VINTAGE HALO "Red Shift Shade Guide" con 5 gradazioni standard nel campo del rosso con valore standard e 5 gradazioni nel campo del rosso con valore aumentato e la scala VINTAGE HALO "Value Plus Shade Guide" con 9 gradazioni dei gruppi A e B ad elevato valore.

Confrontando la distribuzione dei colori del dente naturale come risulta dalla figura 3, diventano immediatamente evidenti il rapporto e la disposizione delle singole gradazioni.

Il corpo superiore comprende i colori del dente che sono più chiari rispetto alle gradazioni dei classici gruppi A o B.
Questi sono i colori Value Plus.

Il corpo centrale comprende i colori classici A + B completati dal gruppo cromatico rosso, il gruppo R.
Questi sono i colori Red Shift.

Il corpo inferiore comprende i colori scuri dei gruppi cromatici C e D.
Le figure 5 e 6 mostrano le disposizioni orizzontali delle gradazioni delle masse ceramiche tenendo conto dei diversi livelli di luminosità. In particolare dall'osservazione dei corpi superiore e centrale appare evidente la distribuzione dei colori gialli del gruppo B rispetto alle gradazioni standard del gruppo A ed alle gradazioni del gruppo Red Shift.

VINTAGE HALO Red Shift - Ceramica

Scelta del colore
Tutte le scale colori del sistema di ceramica VINTAGE HALO sono dotate di porta campioni realizzati nei colori gengivali, denominati GUMY®. Essi consentono di riprodurre l'ambiente naturale dei denti, la gengiva appunto, che influisce sulla definizione del colore.
Scegliendo invece il colore del dente senza l'aiuto del GUMY®, si ottiene un effetto di contrasto che porta spesso a restauri leggermente giallastri, dalla colorazione non sufficientemente intensa, nonostante la corrispondenza visibile del campione con il dente naturale nella scelta del colore. Tale fenomeno e le misurazioni cromatiche di Makoto Yamamoto hanno portato alla messa a punto dei colori VINTAGE HALO Red Shift che si collocano nel campo cromatico rosso del gruppo A e nel campo rosso del gruppo Value Plus A (vedi grafici 4 + 6).

In corrispondenza ai colori A1 - A4 del gruppo cromatico A questi colori rossi Red Shift sono contrassegnati dalle sigle R1 - R4. Le varianti rosse dei colori VINTAGE HALO Value Plus VA1 - VA4 sono contrassegnate con VR1 - VR4.

La scelta dei colori Red Shift avviene in maniera convenzionale con la scala VINTAGE HALO "Red Shift Shade Guide" insieme con il GUMY® il cui colore corrisponde alla gengiva del paziente.

Applicazione
L'applicazione delle masse ceramiche Red Shift è estremamente semplice ed avviene secondo il sistema di stratificazione base delle masse VINTAGE HALO.
Nota Importante: Lo strato incisale Opal deve estendersi all'area cervicale.

La riproduzione dei colori Red Shift viene effettuata fondamentalmente con le seguenti masse ceramiche VINTAGE HALO: Opaque, Opaque Dentin, Body e Opal Incisal.

Le masse Red Shift sono componenti complementari al sistema di ceramica VINTAGE HALO; la lavorazione delle singole masse dovrà perciò seguire le istruzioni per l'uso di VINTAGE HALO Basic.

Opaco in pasta / opaco in polvere
Per riprodurre i colori Red Shift è disponibile, in alternativa al convenzionale opaco in polvere, anche l'opaco in pasta.
Stendere l'opaco scelto sull'armatura metallica correttamente preparata e pulita. Con il secondo strato si dovrebbe raggiungere la copertura perfetta del metallo. Eseguire la cottura della ceramica secondo la tabella.
Nota: Per garantire la cottura completa dei componenti organici della pasta seguire i tempi di preriscaldo e le temperature di cottura specifici degli opachi in pasta!

Dentina Opaca (Opaque Dentin)
A livello cervicale, interdentale o in presenza di pareti sottili, il colore dell'opaco appare spesso troppo dominante e falsifica l'aspetto cromatico del restauro. L'Opaque Dentin si distingue per il suo effetto di riflessione quasi identica a quella dei denti naturali e riempie queste zone con una brillante luminosità e fedeltà cromatica.

Dentina Opaca / Red Shift (Opaque Dentin / Red Shift)
Le masse Opaque Dentin per i colori VINTAGE HALO Red Shift vengono preparate individualmente. Le miscelazioni delle masse Opaque Dentin per i colori R1 - R4 vengono effettuate in base alla scala colori (vedi pagina 67) con le masse OD-A1 - OD-A4 ed il modificatore rosso scuro "Red Dark".

Dentina Opaca / Value Plus (Opaque Dentin / Value Plus)
Per riprodurre i colori Value Plus Red Shift non occorre utilizzare l'Opaque Dentin. Grazie alla granulometria ultrafine delle masse Value Plus Body queste risultano già di per se più brillanti, chiare e cromaticamente compatte rispetto alle masse Body convenzionali del sistema VINTAGE HALO.

Nota: Le masse Value Plus Body vengono applicate senza Opaque Dentin direttamente sull'opaco cotto stratificandole secondo la forma anatomica della dentina.

Massa dentina (Body porcelain)
Si consiglia di stratificare prima di tutto le masse dentina Red Shift (Body) secondo la forma anatomica e di realizzare la conformazione, la direzione e la dimensione del corpo di dentina riducendo la stratificazione dopo aver leggermente condensato.

Massa incisale opalescente / massa incisale standard
Per riprodurre in maniera ottimale l'incidenza della luce nella zona incisale si usano le masse incisali opalescenti VINTAGE HALO: queste sono infatti molto simili allo smalto del dente naturale per quanto riguarda la struttura e la distribuzione delle particelle. Con le masse incisali opalescenti si ottiene perciò un aspetto vivido nel restauro.

Nei restauri la cui porzione palatale in metallo si estende fino al bordo incisale sono necessarie le masse incisali VINTAGE HALO Standard che vengono rivestite con ceramica trasparente.

Completare la stratificazione con le masse incisali o le masse trasparenti desiderate. Eseguire la cottura secondo la tabella.

Dopo la cottura
Il restauro cotto dovrebbe sempre presentare una finitura opaca. Se il restauro cotto necessita di correzioni di forma, è possibile applicare la ceramica senza trattare precedentemente la superficie con abrasivi. Nella maggior parte dei casi è sufficiente aggiungere della ceramica incisale Opal. Eseguire la cottura secondo la tabella.

La glasatura viene effettuata dopo la lavorazione definitiva della superficie.

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

Scelta del colore
Individuare anzitutto il colore del dente naturale usando la scala VINTAGE HALO "Basic Shade Guide" utilizzata insieme al porta campioni GUMY® che riproduce il colore gengivale. Soprattutto nei pazienti giovani si può spesso constatare che i denti appaiono più chiari dei campioni della scala VINTAGE HALO "Basic Shade Guide". Diventa quindi utile una scala colori a maggiore luminosità.

In base alle misurazioni del colore condotte da Makoto Yamamoto, la scala VINTAGE HALO "Value Plus Shade Guide" contiene perciò campioni dei gruppi cromatici A e B con un maggiore valore di luminosità (Value Plus). In corrispondenza ai colori A1 - A4 i colori Value Plus sono contrassegnati dalle sigle VA1 - VA4. Le varianti Value Plus dei colori B1 - B4 sono contrassegnati con VB1 - VB4.

La scelta dei colori Value Plus avviene con la scala VINTAGE HALO "Value Plus Shade Guide" insieme al GUMY® che corrisponde al colore gengivale del paziente.

Applicazione
L'applicazione delle masse ceramiche Value Plus è estremamente semplice ed avviene secondo il sistema di stratificazione base delle masse VINTAGE HALO (vedi istruzioni per l'uso di VINTAGE HALO Basic).

La riproduzione dei colori Value Plus pronti per l'uso viene effettuata fondamentalmente con le seguenti masse ceramiche VINTAGE HALO: Opaco, Dentina e Incisale Opal (Opaque, Body e Opal Incisal).
Non è necessario usare la dentina opaca (Opaque Dentin). Grazie alla granulometria ultrafine delle masse Value Plus Body queste risultano già di per se più brillanti, chiare e cromaticamente compatte delle masse Body convenzionali del sistema VINTAGE HALO.

Opaco in pasta / opaco in polvere
Per riprodurre i colori Value Plus si utilizzano i convenzionali opachi in polvere o in pasta dei gruppi A o B. Per realizzare p.e. il colore VA2 dovrà essere applicato l'opaco del colore A2O. Per la correlazione delle singole masse vedi la tabella colori a pagina 67.
Stendere l'opaco scelto sull'armatura metallica correttamente preparata e pulita. Con il secondo strato si dovrebbe raggiungere la copertura perfetta del metallo. Eseguire la cottura della ceramica secondo la tabella.

Nota: Per garantire la cottura completa dei componenti organici della pasta, seguire i tempi di preriscaldo e le temperature di cottura particolari degli opachi in pasta!

VOP - Opaco Value Plus (Value Plus Opaque)
Value Plus Opaque è un modificatore per opaco ultrafine che aumenta il valore di luminosità dell'opaco in polvere VINTAGE HALO. Se si vuole riprodurre un colore più chiaro del VA1 o VB1 si aggiunge VOP agli opachi A1O o B1O (rapporto di miscelazione: 1:3).

Nota: VOP è disponibile solo sotto forma di polvere e non deve essere miscelato agli opachi in pasta!

Dentina
Si consiglia di stratificare le masse dentina Value Plus (Body) secondo la forma anatomica, condensare leggermente ed eseguire poi il taglio della dentina accuratamente, in modo da ottenere una modellazione con la forma, i volumi e le inclinazioni volute.

Nota: Le masse Value Plus Body vengono applicate, senza Dentina Opaca, direttamente sull'opaco cotto stratificandole secondo la forma anatomica della dentina.

VDL - Diluente Value Plus (Value Plus Diluent)
Value Plus Diluent è un modificatore ultrafine per le masse Body che aumenta il valore di luminosità delle masse dentina VINTAGE HALO e Value Plus. Per l'applicazione del modificatore VDL seguire il rapporto di miscelazione del modificatore VOP.

Per riprodurre un colore più chiaro del VA1 o VB1 si aggiunge VDL alle masse Body VA1B o VB1B (rapporto di miscelazione: 1:3).

Incisale Opal / Incisale standard
Per riprodurre in maniera ottimale l'incidenza della luce nella zona incisale si usano le masse incisali VINTAGE HALO Opal: queste sono infatti molto simili allo smalto del dente naturale per quanto riguarda la struttura e la distribuzione delle particelle.
Con le masse incisali Opal si ottiene perciò un aspetto vivido nel restauro.

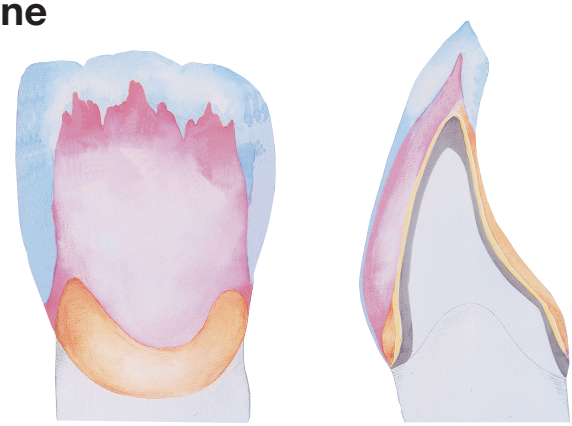
Nei restauri la cui porzione palatale in metallo si estende fino al bordo incisale sono necessarie le masse incisali standard, che vengono rivestite con ceramica trasparente.
Completare la stratificazione con le masse incisali standard o le masse trasparenti VINTAGE HALO desiderate. Eseguire la cottura secondo la tabella.

Dopo la cottura
Il restauro cotto dovrebbe sempre presentare una finitura opaca. Se il restauro cotto necessita di correzioni di forma, è possibile applicare la ceramica senza trattare precedentemente la superficie con abrasivi. Nella maggior parte dei casi è sufficiente aggiungere della ceramica incisale Opal o massa incisale standard. Eseguire la cottura secondo la tabella.

La glasatura viene effettuata dopo la lavorazione definitiva della superficie.

Sistema di Stratificazione

- Opal Incisal
- Body
- Opaque-Dentin
- Opaque
- Metall



Red Shift Tabella Colori

Gradazione		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opaco		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Dentina opaca *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Body		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Smalto Opal o	57	❍					❍	❍			
Smalto Standard	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Translucente	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = Rapporto di miscelazione per la Dentina Opaca

Value Plus Tabella Colori

Gradazione		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opaco		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Dentina opaca		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Body		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Smalto Opal o	57	❍	❍				❍	❍		
Smalto Standard	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Translucente	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Incisale opal ■ Incisale standard

Tabella di Cottura per il Sistema ceramico VINTAGE

	Preriscaldamento (°C)	Asciugatura (min.) →	Vuoto	Incremento temperatura (°C/min.) ↗	Vuoto temperatura finale (°C)	Temperatura finale (°C)	Mantenimento (min.) →
1a Cottura Opaco in polvere	650	3	Massimo	60	950	950	1
2a Cottura Opaco in polvere	650	3	Massimo	60	940	940	1
1a Cottura Opaco in pasta	450	6	Massimo	60	950	950	1
2a Cottura Opaco in pasta	450	6	Massimo	60	940	940	1
1a Cottura Marginale	650	5	Massimo	60	940	940	0
2a Cottura Marginale	650	5	Massimo	60	930	935	0
1a Cottura Dentina, Dentina Opaca, Red Shift, Value Plus, Incisale, Translucente ed Effetti	650	5	Massimo	60	910	910	0
2a Cottura Dentina, Dentina Opaca, Red Shift, Value Plus, Incisale, Translucente ed Effetti	650	5	Massimo	60	905	905	0
Autoglastura	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Cottura di correzione totale (Ceramica Add-on)	650	3-5	Massimo	60	870	870	0
CPM/CPM fine	650	5-7	0	60	0	870	0,5

I valori sopra indicati devono intendersi quali indicazioni di riferimento consigliate.

Dati tecnici

La Ceramica VINTAGE HALO è stata testata secondo la norma EN/ISO 9693 e ne soddisfa i requisiti.

Coefficiente di espansione termica (CET 25-500° C):
OPACO
2a Cottura 13,0 x 10^{-6} K^{-1}
4a Cottura 13,1 x 10^{-6} K^{-1}
MARGINALE, DENTINA OPACA, DENTINA, INCISALE, INCISALE OPAL, TRANSLUCENTE, COLORE PER EFFETTI, MODIFICATORE
2a Cottura 12,6 x 10^{-6} K^{-1}
4a Cottura 12,8 x 10^{-6} K^{-1}

TEMPERATURA DI TRANSIZIONE DEL VETRO (° C)
OPACO IN PASTA, 590° C
OPACO IN POLVERE, MARGINALE, DENTINA OPACA, DENTINA, INCISALE OPAL, TRANSLUCENTE, COLORE PER EFFETTI, MODIFICATORE, 580° C

Leghe
La Ceramica VINTAGE HALO può essere usata con metalli che possiedono un CET (25-500°C) di 13,4-14,5 x 10^{-6} K^{-1}. Il CET della ceramica può essere regolato rispetto ad una lega adottando una speciale procedura di cottura dopo il raggiungimento della temperatura finale. Questa procedura consiste nel prolungare il tempo di raffreddamento e nell´aggiungere un periodo di mantenimento di 10 minuti a 830°C, senza vuoto. Possono perciò essere usate leghe con CET (25-500°C) di 13,4-14,7 x10^{-6} K^{-1}

Leghe Au-Pt	Leghe Pd	Leghe NP
Herador H (Heraeus)	Duopal 6 (Wieland)	Uni Metal II (Shofu)
CET (25-500°C)	CET (25-500°C)	CET (25-500°C)
13,9 x 10^{-6} K^{-1}	14,1 x 10^{-6} K^{-1}	14,0 x 10^{-6} K^{-1}
Raffreddamento normale	Raffreddamento normale	Raffreddamento normale

Conservazione:
Proteggere la ceramica dall'umidità

Nota:
1. Nel corso della rifinitura e lucidatura delle ricostruzioni si usi un aspiratore o si indossi una mascherina in modo da prevenire l'inalazione delle polveri
2. Nel corso della rifinitura e lucidatura delle ricostruzioni è consigliabile indossare occhiali di sicurezza.
3. Questo prodotto deve essere usato esclusivamente per le applicazioni indicate.

Applicazioni indicate
Ricostruzioni metallo-ceramiche

Sistema:
Queste istruzioni sono valide per i seguenti componenti del Sistema Ceramico VINTAGE HALO:

VINTAGE HALO Red Shift, Set Ceramica (15 g)
Opaco in polvere 5 gradazioni, Dentina 5 gradazioni, Value Plus Dentina 5 gradazioni, Liquido per miscelare l'Opaco 50 ml, 1 Scala colori Red Shift (N° 5), GUMY® L, M, D.

VINTAGE HALO Red Shift, Set Opaco in Pasta (15 g)
Opaco in pasta 5 gradazioni, Pennello N° 5 (nylon)

VINTAGE HALO Red Shift, Set Ceramica Introduttivo (15 g, Gradazioni R2, R3)
Ogni set contiene: Opaco in polvere 1 gradazione, Dentina 1 gradazione, Value Plus Dentina 1 gradazione, GUMY® L, M, D.

Confezioni:
Opaco in pasta (3 g)
Polveri (15 g/30 g)
Liquido per Opaco (50 ml)

VINTAGE HALO Value Plus, Set Ceramica (15 g)
Value Plus Dentina 9 gradazioni, Value Plus Diluent 1 gradazione, Value Plus Modificatore Opaco 1 gradazione, 1 Scala colori Value Plus (N° 4), GUMY® L, M, D.

Confezioni:
Polveri (15 g/30 g)

VINTAGE Halo

Gebruiksaanwijzing

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

Richtlijnen voor verwerking

- De nieuwe kleurdimensies

- VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

  – Kleurselectie
  – Toepassing

- VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

  – Kleurselectie
  – Toepassing

- VINTAGE HALO Red Shift / Value Plus Porcelain

  – Lagensysteem
  – Kleursysteem
  – Technische informatie

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

De nieuwe kleurdimensies

Het vaststellen van de kleur van natuurlijke tanden en de vertaling daarvan in de keramische werkstukken is elke dag opnieuw een uitdaging waarvoor tandarts en tandtechnicus zich in gelijke mate geplaatst zien.
De uitdaging ligt in het feit dat het bijzonder moeilijk is om de kleur van de tand objectief te bepalen en exact aan de tandtechnicus door te geven, te meer omdat de gebruikelijke kleurringen slechts zestien, of hoogstens twintig, verschillende kleurvoorbeelden hebben.

Value, Hue, Chroma
Als een kleur nauwkeurig gedefinieerd moet worden, dan kan dit alleen aan de hand van de parameters van de driedimensionale kleurenruimte (L*a*b*-kleursysteem), helderheid (Value), kleurtoon (Hue) en kleurverzadiging ofwel -intensiteit (Chroma) (fig. 1).

De helderheid (Value) verandert op de verticale as van de kleurenruimte. Vanuit het midden naar boven neemt de helderheid toe, en naar beneden neemt deze waarde af (fig. 2).

De kleurtonen (Hue) vormen de kleurencirkel en liggen op de buitenste rand (bijv. geel, rood of blauw).

De kleurverzadiging (Chroma) verloopt horizontaal en loopt vanuit het midden op. Onder de noemers ÑValue, Hue en Chromaì kunnen alle kleuren, en vooral de natuurlijke kleuren van de tanden, exact worden gedefinieerd.

Het VINTAGE HALO-kleursysteem

In jarenlange samenwerking van Shofu Inc met Minolta, een Japans ontwikkelde de keramiekdeskundige Makoto Yamamoto een computergestuurd kleurmeetinstrument, de ShadeEye-EX, dat berust op de principes van de driedimensionale kleurenruimte. Uitgebreide analyses van duizenden tanden leidden tot de conclusie dat zowel de verdeling als de frequentie van tandkleuren bijzonder divers is, hoewel alle natuurlijke tandkleuren zich bevinden op het bovenste eenderde gedeelte van de helderheidsas (het gebied van geel- en roodachtige kleurtonen).

De rangschikking van de natuurlijke tandkleuren komt qua vorm enigszins overeen met een driedimensionale ellips (fig. 3).
Als deze vervolgens in drie parallel aan elkaar gescheiden losse fragmenten wordt verdeeld, kunnen grote verschillen worden geconstateerd in de verdeling van tandkleuren ten aanzien van de mate van helderheid. In het middelste gedeelte komen de meeste natuurlijke tandkleuren voor, variÎrend van geelachtig tot roodachtig.

Verder wijzen de bovenste gedeeltes van de ellips op het feit dat zeer lichte of zeer donkere tandkleuren niet zo vaak voorkomen.
Met conventionele kleurringen kunnen deze kleurvarianten niet worden bepaald. Om die reden ontwikkelde Makoto Yamamoto extra tandkleuren, die het natuurlijke scala aan tandkleuren voor wat betreft helderheid, kleurtoon en kleurintensiteit wel dekken.

Als aanvulling op de VINTAGE HALO Basic Shade Guide met 19 tandkleuren, bevat de VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide 5 roodachtige standaard value en 5 roodachtige value plus kleuren en 9 kleuren van de A en B groep met een grotere mate van helderheid.

Bij bestudering van de verdeling van de natuurlijke tandkleuren uit figuur 3, valt de relatie tussen en de positie van de afzonderlijke kleuren gemakkelijk af te leiden.
Het bovenste gedeelte bevat tandkleuren, die helderder zijn dan de klassieke A- of B-kleuren.
Dit zijn de Value Plus-kleuren.

Het middelste gedeelte bevat naast de klassieke A- en B-kleuren ook de aanvullende, meer roodachtige R-kleurgroep.
Dit zijn de Red Shift-kleuren.

Het onderste gedeelte bevat de donkere kleuren uit de C- en D-kleurgroepen.
In figuur 5 en 6 ziet u de horizontale rangschikking van de kleuren van het keramiek in relatie tot de verschillende niveaus in helderheid. Met name het bovenste en middelste gedeelte geven de verdeling aan van de geelachtige B-kleuren ten opzichte van de standaard A-kleuren en de roodachtige Red Shift-kleuren.

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

Kleurselectie
Aan alle Shade Guides van het VINTAGE HALO-keramieksysteem zijn gingiva-kleurige kleurvoorbeeldhouders toegevoegd, zogenaamde GUMY®´s, zodat bij de vaststelling van de kleur de omgeving van de natuurlijke tanden, de gingiva, wordt nagebootst en deze kleurwerking in het proces wordt meegenomen.
Zou de tandkleur zonder GUMY® worden gekozen, dan leidt dit tot een contrasteffect, waardoor een aangebrachte restauratie er iets geliger uitziet, alsof de kleur niet intensief genoeg is, terwijl het kleurvoorbeeld bij de keuze van de natuurlijke tandkleur op het oog wel klopte. Vanwege dit fenomeen en op basis van de kleurmetingen van Makoto Yamamoto, werden de VINTAGE HALO Red Shift-kleuren ontwikkeld, die zich bevinden in het roodachtige gebied van de A-groep en in dat van de Value Plus A-groep (zie grafiek 4 en 6).

Corresponderend met de kleuren A1 – A4 van de A- kleurgroep worden deze meer roodachtige Red Shift-kleuren aangeduid met R1 – R4. De roodachtige varianten van de VINTAGE HALO Value Plus-kleuren VA1 – VA4 worden aangegeven met VR1 – VR4.

De Red Shift-kleuren worden conventioneel gekozen met de VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide in combinatie met de GUMY® die overeenkomt met de kleur van het tandvlees van de patiÎnt.

Toepassing
De Red Shift-keramiekmassaís kunnen uiterst eenvoudig worden toegepast aan de hand van het basislagensysteem van de VINTAGE HALO-keramiekmassaís.
Aanwijzing: De opaal incisaal laag moet tot aan Cervicaal gelegd worden

De Red Shift-kleuren worden in principe gereproduceerd met de volgende VINTAGE HALO-keramiekmassaís: Opaque, Opaque Dentine, Body en Opal-incisaal. De Red Shift-massaís zijn een aanvulling op het VINTAGE HALO-keramieksysteem. Bij de verwerking van de verschillende massaís gelden dus de richtlijnen uit de VINTAGE HALO Basic-handleiding.

Paste Opaque / Powder Opaque
Voor het reproduceren van de Red Shift-kleuren heeft u voor het opbrengen van de grondmassa naast het conventionele Powder Opaque ook de beschikking over Paste Opaque. Breng het gekozen Opaque aan op de voorbereide, schoongemaakte metalen onderbouw, totdat na de tweede keer opbrengen het metaal optimaal is bedekt. De aan te houden baktijden staan vermeld in het bakschema.

Aanwijzing: Voor een volledige verbranding van de organische pastabestanddelen dient u de afzonderlijke voorwarmtijden en baktemperaturen voor Paste Opaque aan te houden!

Opaque Dentine
Vaak blijkt de kleur van het Opaque in cervicale of interdentale gedeeltes of bij zwakke wanden te overheersend en ontstaat een verkeerde kleurindruk van de restauratie. Opaque Dentine zorgt hier voor een nagenoeg identieke reflectie zoals die van natuurlijke tanden, en corrigeert deze probleemzones met intense helderheid in een natuurgetrouwe kleur.

Opaque Dentine / Red Shift
Het Opaque Dentine voor de VINTAGE HALO Red Shift-kleuren wordt individueel vervaardigd. Het Opaque Dentine voor de kleuren R1 – R4 wordt aan de hand van de kleurentabel (zie pagina 81) gemengd met de keramiekmassaís OD-A1 – OD-A4 en de roodachtige Modifiermassa Red Dark.

Opaque Dentine / Value Plus
Voor de reproductie van de Value Plus Red Shift-kleuren is Opaque Dentine niet nodig. Door de ultrafijne deeltjes van de Value Plus Body-massaís glanzen deze al meer en zijn al helderder en kleurdichter dan de gebruikelijke Body-massaís van het VINTAGE HALO-keramieksysteem.

Aanwijzing: Value Plus Body-massaís worden rechtstreeks zonder Opaque Dentine aangebracht op het opgebakken Opaque en vervolgens in laagjes opgebracht overeenkomstig de anatomische vorm van het dentine.

Dentinemassa
Volgens de beproefde methode moeten eerst de Red Shift Dentinemassaís (Body) worden opgebouwd in de juiste anatomische vorm. Na enigszins verdikken worden vervolgens door gericht terug te snijden de exacte vorm, stand en afmetingen van het dentinelichaam verkregen.

Opal-incisaalmassa / Standaard incisaalmassa
De natuurlijke lichtgeleiding in het incisale vlak wordt optimaal bereikt met behulp van de VINTAGE HALO Opal-incisaalmassaís, omdat deze qua structuur en deeltjesspreiding sterk lijken op natuurlijk tandglazuur. Op deze manier kan met Opal-incisaal een natuurgetrouwe restauratie worden gemaakt.

Bij restauraties met een palatinaal metaalgedeelte tot aan de incisale rand, zijn VINTAGE HALO standaard incisaalmassaís nodig in combinatie met een afdeklaag van transparant keramiek.

Completeert u deze laagjes met de gewenste incisaal- of transparantmassaís volgens het lagensysteem. De baktijd is conform de baktabel.

Na het bakken
De opgebakken restauratie moet na het bakken matachtig zijn. Eventuele vormcorrecties met extra keramiekmassa kunnen direct worden uitgevoerd zonder dat het nodig is om het oppervlak te bewerken met slijpdeeltjes. In de meeste gevallen is een aanvulling met Opal-incisaalkeramiek voldoende. Daarna wordt het werkstuk gebakken conform de baktabel.

Na de definitieve oppervlaktebewerking volgt het glansbranden.

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

Kleurselectie
Bepaal eerst de natuurlijke tandkleur met een VINTAGE HALO Basic Shade Guide in combinatie met de GUMY® die overeenkomt met de kleur van de gingiva. Vooral bij jonge patiÎnten blijkt vaak dat de tanden helderder zijn dan de kleurvoorbeelden van de VINTAGE HALO Basic Shade Guide, en dat een kleurring met meer helderheid nuttig is.

Op basis van de kleurmetingen van Makoto Yamamoto bestaat de VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide uit de kleurvoorbeelden uit de A- en B- kleurgroepen met een grotere mate van helderheid (Value Plus). Overeenkomstig de kleuren A1 – A4 worden de Value Plus-kleuren aangegeven met VA1 – VA4. De Value Plus-varianten van de kleuren B1 – B4 worden aangeduid met VB1 – VB4.

De juiste Value Plus-kleur wordt bepaald aan de hand van de VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide in combinatie met de GUMY® in de kleur van de gingiva van de patiÎnt.

Toepassing
De Value Plus-keramiekmassaís kunnen uiterst eenvoudig worden toegepast aan de hand van het basislagensysteem van de VINTAGE HALO-keramiekmassaís (zie VINTAGE HALO Basic-handleiding).

De kant-en-klare Value Plus-kleuren worden in principe gereproduceerd met de volgende VINTAGE HALO-keramiekmassaís: Opaque, Body en Opal-incisaal.
Opaque Dentine is hierbij overbodig. Door de ultrafijne deeltjes van de Value Plus Body-massaís glanzen deze al meer en zijn al helderder en kleurdichter dan de conventionele Body-massaís van het VINTAGE HALO-keramieksysteem.

Paste Opaque / Powder Opaque
Voor het reproduceren van de Value Plus-kleuren heeft u voor het opbrengen van de grondmassa de beschikking over het conventionele Powder Opaque of Paste Opaque van de A- en B- kleurgroepen.

Zo dient u voor de kleur VA2 het Opaque op te brengen in de kleur A20. De indeling van de afzonderlijke massaís kunt u afleiden uit de kleurentabel (zie pagina 81).

Breng het gekozen Opaque aan op de voorbereide, schoongemaakte metalen onderbouw, totdat na de tweede keer opbrengen een optimale deklaag over het metaal is ontstaan. De aan te houden baktijden staan vermeld in het bakschema.

Aanwijzing: Voor een volledige verbranding van de organische pastabestanddelen dient u de afzonderlijke voorwarmtijden en baktemperaturen voor Paste Opaque aan te houden!

VOP (Value Plus Opaque)
Value Plus Opaque is een ultrafijne Opaque Modifier die de helderheid van VINTAGE HALO Powder Opaque verhoogt. Als u een kleur wilt reproduceren die helderder moet zijn dan VA1 of VB1, vermeng dan VOP met Opaque A1O of B1O in een verhouding van 1:3.

Aanwijzing: VOP is uitsluitend verkrijgbaar in poedervorm en mag niet worden toegevoegd aan Paste Opaque!

Dentinemassa
Volgens de beproefde methode kunnen eerst de Value Plus Dentinemassaís (Body) worden opgebouwd in de juiste anatomische vorm. Na enigszins verdikken worden vervolgens door gericht terug te snijden de exacte vorm, stand en afmetingen van het dentinelichaam verkregen.

Aanwijzing: Value Plus Body-massaís worden direct zonder Opaque Dentin aangebracht op het opgebakken Opaque en vervolgens in laagjes opgebracht overeenkomstig de anatomische vorm van het dentine.

VDL (Value Plus Diluent)
Value Plus Diluent is een ultrafijne Body-Modifier die de helderheid van VINTAGE HALO Dentine- resp. Value Plus Dentinemassaís verhoogt. VDL-Modifiers worden gebruikt in dezelfde verhouding als de VOP-Modifiers.

Als u bijvoorbeeld een kleur wilt reproduceren die helderder moet zijn dan VA1 of VB1, vermeng dan VDL met de Body-massaís VA1B resp. VB1B in een verhouding van 1:3.

Opal-incisaalmassa / Standaard incisaalmassa

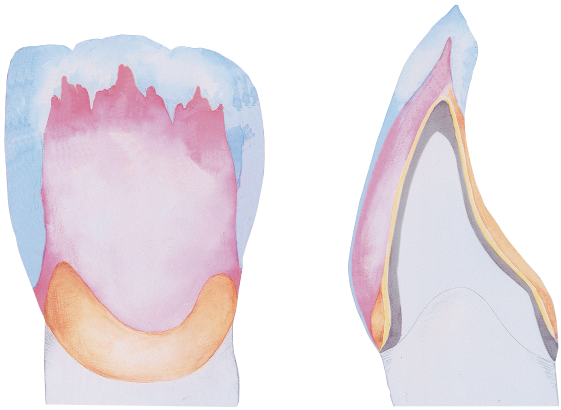
De natuurlijke lichtgeleiding in het incisale vlak wordt optimaal bereikt met behulp van de VINTAGE HALO Opal-incisaalmassaís, omdat deze qua structuur en deeltjesspreiding sterk lijken op natuurlijk tandglazuur. Op deze manier kan met Opal-incisaal een natuurgetrouwe restauratie worden gemaakt.

Bij restauraties met een palatinaal metaalgedeelte tot aan de incisale rand, zijn standaard incisaalmassaís nodig in combinatie met een afdeklaag van transparant keramiek.
Completeert u deze laagjes met de gewenste VINTAGE HALO standaard incisaal- of transparantmassaís volgens het lagensysteem. De baktijd is conform de baktabel.

Na het bakken
De opgebakken restauratie moet na het bakken matachtig zijn. Eventuele vormcorrecties met extra keramiekmassa kunnen direct worden uitgevoerd zonder dat het nodig is om het oppervlak te bewerken met slijpdeeltjes. In de meeste gevallen is een aanvulling met Opal- of standaard incisaalkeramiek voldoende. Daarna wordt het werkstuk gebakken conform de baktabel. Na de definitieve oppervlaktebewerking volgt het glansbranden.

Kleurenwijzer

- Opal incisaal
- Body
- Opaque-Dentine
- Opaque
- Kleurschakering



Red Shift Kleurtabel

Kleurschakering		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opaque		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Opaque-Dentine *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Body		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Opal-incisaal of standaard incisaal	57	❍					❍	❍			
	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = Mengverhouding voor Opaque Dentine

Value Plus Kleurtabel

Kleurschakering		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opaque		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Opaque-Dentine		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Body		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Opal-incisaal of standaard incisaal	57	❍	❍				❍	❍		
	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Opal-incisaal ■ Standaard incisaal

Baktabel voor het VINTAGE Halo Keramiek systeem

	Voorwarm-temperatuur (°C)	Droogtijd (min) →	Vacuüm	Opwarm-vermogen (°C/min) ↗	Eind-temp. vacuüm (°C)	Eind-temp. (°C)	Duur (min) →
I. Bakken poeder opaque	650	3	full	60	950	950	1
II. Bakken poeder opaque	650	3	full	60	940	940	1
I. Bakken opaque pasta	450	6	full	60	950	950	1
II. Bakken opaque pasta	450	6	full	60	940	940	1
I. Bakken margin	650	5	full	60	940	940	0
II. Bakken margin	650	5	full	60	930	935	0
I. Bakken body, opaque dentine, Red Shift, Value Plus, incisaalmassa, translucente massa en effectmassa	650	5	full	60	910	910	0
II. Bakken body, opaque dentine, Red Shift, Value Plus, incisaalmassa, translucente massa en effectmassa	650	5	full	60	905	905	0
Bakken glazuur	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Bakken t.b.v. correctie (Add-On Porcelain)	650	3-5	full	60	870	870	0
CPM/CPM fine	650	5-7	0	60	0	870	0,5

De in deze tabel opgenomen gegevens zijn aanbevolen richtlijnen.

Technische gegevens

Het VINTAGE HALO keramieksysteem is getest in overeenstemming met EN/ISO 9693 en voldoet aan de voorwaarden van deze norm.

Thermische uitzettingscoëfficiënt (WAK 25°C - 500°C):

OPAQUE

2e bak 13,0 x 10^{-6} K^{-1}

4e bak 13,1 x 10^{-6} K^{-1}

MARGIN, OPAQUE-DENTINE, BODY, INCISAALMASSA, OPAL-INCISAALMASSA, TRANSLUCENTMASSA, EFFECTMASSA, MODIFIER

2e bak 12.6 x 10^{-6} K^{-1}

4e bak 12.8 x 10^{-6} K^{-1}

Glastransformatietemperatuur (°C):

PASTE-OPAQUE, 590°C

POWDER-OPAQUE, MARGIN, OPAQUE-DENTINE, BODY, OPAL-INCISAALMASSA, TRANSLUCENTMASSA, EFFECTMASSA, MODIFIER 580°C

Legeringen:

In principe zijn de keramiekmassa's uit het VINTAGE HALO-systeem tijdens het normale bakproces geschikt voor legeringen met een WAK van 13,4-14,5 x 10^{-6} K^{-1}, (gemeten bij 25°-500°C). Door een bijzondere bakfase na het bereiken van de eindtemperatuur kan met een lange afhoelingstijd en een wachttijd van 10 minuten bij 830° C zonder vaccuüm de WAK van de keramiekmassa aan de legering aangepast worden. Op die manier kunnen ook legeringen met een WAK van 13,4-14,7 x 10^{-6} K^{-1} (25°-500°C) worden verwerkt.

Edelmetaallegering Au-Pt	Legering op basis van Pd	Legering op basis van non-ferro-metalen
Herador H (Heraeus)	Duopal 6 (Wieland)	Uni Metall II (SHOFU)
WAK (25°C-500°C)	WAK (25°C-500°C)	WAK (25°C-500°C)
13,9 x 10^{-6} K^{-1}	14,1 x 10^{-6} K^{-1}	14,0 x 10^{-6} K^{-1}
normale afkoeling	normale afkoeling	normale afkoeling

Opslag:

Bescherm de keramiek tegen vocht.

Belangrijk:

1. Maak gebruik van stofafzuiging of draag een stofmasker tijdens het afwerken en polijsten van de restauraties om te voorkomen dat er stof wordt ingeademed.
2. Het is aan te raden een veiligheidsbril te dragen tijdens het afwerken en polijsten van de restauraties.
3. Dit product mag alleen gebruikt worden voor de aanbevolen indicatie.

Anbevolen indicatie:

Metaal Keramiek

System:
Deze richtlijnen gelden voor de volgende onderdelen van het VINTAGE HALO porcelain system:

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain Set (15 g)
Poeder Opaque 5 kleuren, Body 5 kleuren, Value Plus Body 5 kleuren,
aanmeng vloeistof Opaque 50 ml, 1 kleurindicator Red Shift (Nr. 5), GUMY® L, M, D.

VINTAGE HALO Red Shift Paste Opaque Set
Pasta Opaque 5 kleuren, 1 pensel Nr. 5 (Nylon)

VINTAGE HALO Red Shift Intro Set (15 g, Colour R2, R3)
Per set: Poeder Opaque 1 kleur, Body 1 kleur,
Value Plus Body 1 kleur, GUMY® L, M, D.

Verpakking:
Pasta Opaque (3 g)
Poeders (15 g/50 g)
Opaque Liquid (50 ml)

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain Set
Value Plus Body 9 kleuren, Value Plus Diluent 1 kleur,
Value Plus Opaque Modifier 1 kleur, 1 kleur indicator Value Plus (Nr. 4),
GUMY® L, M, D

Verpakking:
Poeders (15 g/50 g)

VINTAGE Halo

Bruksanvising

RED SHIFT PORCELAIN
VALUE PLUS PORCELAIN

SHOFU®

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

Bruksanvisning

- Den nya färgdimensionen
- VINTAGE HALO Red Shift Porcelain
  - Färgval
  - Användning
- VINTAGE HALO Value Plus Porcelain
  - Färgval
  - Användning
- VINTAGE HALO Red Shift / Value Plus Porcelain
  - Skiktsyste
  - Färgsyste
  - Tekniska data

VINTAGE Halo

VINTAGE HALO RED SHIFT PORCELAIN
VINTAGE HALO VALUE PLUS PORCELAIN

Den nya färgdimensionen

Arbetet med att bestämma färgen hos naturliga tänder och att realisera den aktuella färgen keramiskt erbjuda dagliga problem för såväl tandläkare som tandtekniker. Problemet ligger i att det är synnerligen svårt att göra en objektiv färgbestämning och att överföra tandens färg exakt till tandteknikern, allra helst som den traditionella färgskalan endast innehåller 16 eller eventuella 20 olika färgmönster.

Value, Hue, Chroma
För att exakt definiera en färg måste man ta hjälp av tre parametrar för det tredimensionella färgrummet (L*a*b* färgsystem), färgstyrka (Value), färgton (Hue) och färgmättnad resp. färgintensitet (Chroma). (Fig. 1)

Färgstyrkan (Value) anges på den vertikala axeln i färgrummet. Utgående från centrum ökar styrkan uppåt, och avtar nedåt. (Fig. 2)

Färgtonen (Hue) bildar färgcirkeln och ligger på den yttre mantelytan (t. ex. gult, rött eller blått).

Färgmättnaden (Chroma) ändras horisontalt och ökar utgående från centrum. Med hjälp av dessa parametrar, "Value", "Hue" och "Chroma", kan alla färger definieras, och då särskilt naturliga tandfärger.

Färgsystemet VINTAGE HALO

Efter flera års samarbete med företaget Minolta i Japan har keramikern Makoto Yamamoto i samarbete med Shofu Inc. lyckats utveckla det datorstyrda färgmätinstrumentet ShadeEye-Ex, som bygger på principerna för det tredimensionella färgrummet.

Omfattande analyser av flera tusen tänder gav som resultat att tandfärgernas fördelning och frekvens varierar inom vida gränser, dock ligger alla naturliga tandfärger i den övre tredjedelen av färgstyrkeaxeln (det gul-röda färgtonsområdet).

Fördelningen av de naturliga tandfärgerna motsvarar till som form ungefär en tredimensionell ellips. (Fig. 3)
Om man delar in dessa i tre parallellt åtskilda delar, kan man konstatera stora avvikelser i fördelningen av tandfärger vad avser styrkan. I den centrala delen återfinns de flesta naturliga tandfärger från det gula till röda färgområdet.

Dessutom indikerar den övre delen av ellipsen att mycket ljusa eller mycket mörka tandfärger inte är så vanliga.
Dessa färgvarianter kan inte bestämmas med konventionella färgskalor. Av denna anledning utvecklade Makoto Yamamoto kompletterande tandfärger som omfattar det naturliga tandfärgsrummet vad avser styrka (value), ton (hue) och intensitet (chroma).

Som komplement till VINTAGE HALO Basic Shade Guide med 19 tandfärger erhöll VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide 5 rödtonade standard value och 5 rödtonade value plus färger och VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide 9 färger i A och B-gruppen med förhöjd färgstyrka.

Vid en jämförelse av fördelningen av de naturliga tandfärgerna i fig. 3 kan man snabbt kartlägga förhållandet mellan och placeringen av de enskilda färgerna.
Den övre delen innehåller tandfärger som är ljusare än de klassiska A- eller B-färgerna.
Detta är Value Plus-färger.

Den centrala delen innehåller de klassiska A och B färgerna med den utvidgade, rödaktiga R-färggruppen.
Detta är Red Shift-färger.

Den nedre delen innehåller de mörka färgerna i C- och D-färggruppen.
Figurerna 5 och 6 återger den horisontala fördelningen av keramikfärgerna för de olika färgstyrkenivåerna. Speciellt den övre och den centrala delen återger fördelningen av de gulaktiga B-färgerna i förhållande till de standard A-färger och de rödtonade Red-Shift färgerna.

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain

Färgval
Alla Shade Guides för keramiksystemet VINTAGE HALO består av tandköttsfärgade förgprovshållare så kallad GUMY®, som gör att man kan bestämma och ta hänsyn till färgen hos tandköttet omkring de naturliga tänderna.
Om man väljer en tandfärg utan GUMY® leder detta till en kontrasteffekt som ofta gör den inlagda restaureringen något "gulare" och inte tillräckligt färgintensiv. Detta trots att färgprovet visuellt motsvarar tandens naturliga färg vid färgbestämningen. På grund av detta fenomen och de färgmätningar som har utförts av Makoto Yamamoto har man utvecklat VINTAGE HALO Red Shift-färger, som ligger i A-gruppens rödaktiga område och Value Plus A-gruppens rödaktiga område (se diagram 4 + 6).

Dessa rödaktiga Red Shift-färger betecknas med R1 - R4 i överensstämmelse med färgerna A1 - A4 i A-färggruppen. De rödaktiga varianterna av VINTAGE HALO Value Plus-färgerna VA1 - VA4 betecknas med VR1 - VR4.

Valet av Red Shift-färger sker på konventionellt sätt med VINTAGE HALO Red Shift Shade Guide tillsammans med GUMY®, vars färg motsvarar patientens tandköttsfärg.

Användning
Red Shift keramikmassor är mycket enkla att använda och överensstämmer med basskiktssystemet för VINTAGE HALO keramikmassor.
Vänligen notera: Skiktet av Opal incisal-massan skall åtsträckas till det cervicala området.

För återgivning av Red Shift-färger används i princip följande VINTAGE HALO keramikmassor: Opaque, Opaque Dentin, Body och Opal Incisal.
Red Shift-massorna utgör kompletterande komponenter till VINTAGE HALO keramiksystemet, varför dessa skall hanteras enligt bruksanvisningen för VINTAGE HALO.

Pastaopaker / Pulveropaker
För återgivning av Red Shift-färger kan grundmassan utöver den konventionella Pulver Opaque alternativt framställas med Paste Opaque.
Applicera den valda Opakern på den iordningställda, rengjorda metallställningen så att metallen täcks optimalt efter en andra beläggning. Bränning utförs enligt tillämplig bränntabell.

Observera: För att garantera fullständigt urbränning av pastans organiska beståndsdelar, måste förvärmningstiderna och bränntemperaturerna för Paste Opaque beaktas!

Opaque Dentin
I cervikalområdet, mellan tänderna eller vid tunna väggtjocklekar kan opakerns färg ofta bli för dominant och ge ett felaktigt färgintryck av restaureringen. En Opaque Dentin ger härvid nästan exakt samma reflexionsförhållande som de naturliga tänderna och skänker dessa zoner en naturlig färg och briljant intensitet.

Opaque Dentin / Red Shift
Opaque Dentine för VINTAGE HALO Red Shift-färger framställs individuellt. Blandning av Opaque Dentine för färgerna R1 - R4 utförs enligt färgtabellen (se sidan 95) med keramikmassorna OD-A1 - OD-A4 och den rödaktiga modifieringsmassan Red Dark.

Opaque Dentin / Value Plus
Vid återgivning av Value Plus Red Shift-färger behöver Opaque Dentin inte användas. Tack vare den ultrafina partikelstorleken hos Value Plus Body-massor är dessa redan briljantare, ljusare och mera färgmättade än de konventionella Body-massorna i keramiksystemet VINTAGE HALO.

Observera: Value Plus Body-massor appliceras direkt utan Opaque Dentin på den brända Opakern och skiktas enligt den anatomiska dentinformen.

Dentinmassa
Arbetet utförs lämpligast genom att man först bygger upp den anatomiska formen med Red Shift dentinmassa (body) och, efter försiktig komprimering, återställer dentinkroppens exakta form, riktning och mått genom lämplig urskärning.

Opal Inzisalmassa / Standard Inzisalmassa
Den naturliga ljusfördelningen i inzisalområdet återskapas optimalt med hjälp av VINTAGE HALO Opal inzisalmassa, eftersom denna till sin struktur och partikelfördelning är mycket lik den naturliga emaljen. Tack vare Opal Inzisal är det möjligt att åstadkomma en restaurering som ger ett levande intryck.

För restaureringar som har en palatinal metalldel fram till inzisalkanten krävs VINTAGE HALO standard inzisalmassa tillsammans med ett överdrag av transparent keramik.

Komplettera beläggningen med önskad inzisalmassa resp. transpamassa enligt skiktsystemet. Inbränning utförs enligt bränntabellen. ytterst litet, åstadkoms en mycket hög passform redan vid den andra bränningen (bild 13).

Efter bränning
Restaureringen skall alltid ha en matt yta efter bränning. Om ytterligare keramikmassa måste appliceras för att korrigera formen kan detta ske direkt utan att ytan slipas upp. I de flesta fall räcker det att komplettera med Opal-Incisal keramik. Därefter sker bränning enligt bränntabellen.

När ytan är färdigbearbetad sker avslutande glansbränning.

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain

Färgval
Bestäm först den naturliga tandfärgen med ett VINTAGE HALO Shade Guide tillsammans med det tandköttsfärgade färgprovet GUMY®. Särskilt på yngre patienter kan man ofta konstatera att tänderna är ljusare än färgmönstret på VINTAGE HALO Basic Shades Guide. En färgskala med högre intensitet är en fördel i dessa fall.

Med utgångspunkt från de färgmätningar som har utförts av Makoto Yamamoto innehåller VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide färgmönster för A- och B-grupperna med högre färgstyrka (Value Plus). Dessa Value Plus-färger betecknas med VA1 - VA4 motsvarande färgerna A1 - A4. Value Plus-varianterna till färgerna B1 - B4 betecknas med VB1 - VB4.

Vid val av Value Plus-färger används VINTAGE HALO Value Plus Shade Guide tillsammans med GUMY®, vars färger bättre överensstämmer med patientens tandkött.

Användning
Value Plus keramikmassor är mycket enkla att använda och överensstämmer med basskiktssystemet för VINTAGE HALO keramikmassor (se VINTAGE HALO grundinstruktion).

Framställningen av bruksfärdiga Value Plus-färger sker genomgående med följande VINTAGE HALO-keramikmassor: Opaque, Body och Opal Inzisal.
Opaque Dentin behöver inte användas. Tack vare den ultrafina partikelstorleken hos Value Plus Body-massor är dessa redan briljantare, ljusare och mera färgmättade än de konventionella body-massorna i keramiksystemet VINTAGE HALO.

Pastenopaker / Pulveropaker
För att återge Value Plus-färger använder man konventionella Pulveropaker eller Pastenopaker i färggrupperna A eller B för grundmassan. Så måste till exempel färgen A2O användas för framställning av färgen VA2. Aktuella massor framgår av färgtabellen (se sidan 95).
Applicera den valda Opakern på den färdigställda, rengjorda metallställningen så att metallen täcks optimalt efter en andra beläggning. Inbränning utförs enligt tillämplig bränntabell.

Observera: För att garantera fullständigt urbränning av pastans organiska beståndsdelar, måste förvärmningstiderna och bränntemperaturerna för Paste Opaque beaktas!

VOP (Value Plus Opaque)
Value Plus Opaque är en ultrafin Opaque Modifier som förhöjer intensitetsvärdet hos VINTAGE HALO Pulveropaker. Om det är nödvändigt att återge en färg som skall vara ljusare än VA1 eller VB1, blandas VOP med Opakern A10 resp. B10 i förhållandet 1:3.

Observera: VOP finns endast i pulverform och får inte blandas in i Pastenopakern.

Dentinmassa
Arbetet utförs lämpligast genom att man först bygger upp den anatomiska formen med Value Plus dentinmassa (body) och, efter försiktig komprimering, återställer dentinkroppens exakta form, riktning och mått genom lämplig urskärning.

Observera: Value Plus Body-massor appliceras direkt utan Opaque Dentin på den brända Opakern och skiktas enligt den anatomiska dentinformen.

VDL (Value Plus Diluent)
Value Plus Diluent är en ultrafin Body-Modifier som framhäver färgstyrkan hos VINTAGE HALO Dentin- resp. Value Plus Dentinmassa. Användning av VDL Modifiers skall ske med samma blandningsförhållande som VOP Modifiers.

Om det till exempel är nödvändigt att återge en färg som är ljusare än VA1 eller VB1, tillsätts VDL till body-massan VA1B resp. VB1B i förhållandet 1:3.

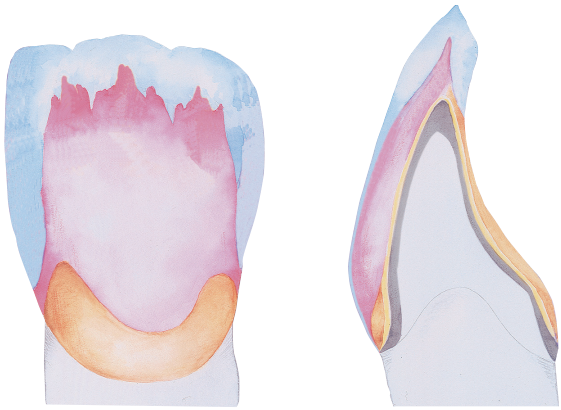
Opal Incisal / Standard Incisalmassa
Den naturliga ljusfördelningen i incisalområdet återskapas optimalt med hjälp av VINTAGE HALO Opal incisalmassa, eftersom denna till sin struktur och partikelfördelning är mycket lik den naturliga emaljen. Tack vare Opal Incisal är det möjligt att åstadkomma en restaurering som ger ett levande intryck.

För restaureringar som har en palatinal metalldel fram till inzisalkanten krävs VINTAGE HALO standard incisalmassa tillsammans med ett överdrag av transparent keramik.
Komplettera beläggningen med önskad VINTAGE HALO standard incisalmassa resp. transpamassa enligt skiktsystemet. Bränning utförs enligt bränntabellen.

Efter inbränning
Restaureringen skall ha en matt yta efter bränning. Om ytterligare keramikmassa måste appliceras för att korrigera formen kan detta ske direkt utan att ytan slipas upp. I de flesta fall räcker det att komplettera med Opal- resp. standard Incisalkeramik. Därefter sker bränning enligt bränntabellen.
När ytan är färdigbearbetad sker avslutande glansbränning.

Färgtabell

- Opal incisal
- Body
- Opak-Dentin
- Opak
- Metall



Red Shift Färgtabell

Färg		R1	R2	R3	R3.5	R4	VR1	VR2	VR3	VR3,5	VR4
Opak		R10	R20	R30	R3,50	R40	R10	R20	R30	R3,50	R40
Opak-Dentin *		OD-A1 10* / Red-D 1*	OD-A2 10* / Red-D 1*	OD-A3 10* / Red-D 1*	OD-A3,5 5* / Red-D 1*	OD-A4 5* / Red-D 1*	—	—	—	—	—
Body		R1B	R2B	R3B	R3,5B	R4B	VR1B	VR2B	VR3B	VR3,5B	R40
Opal incisal eller Standart incisal	57	❍					❍	❍			
	58	■	❍ ■				■	■	❍	❍	
	59			❍ ■	❍ ■				■	■	❍
	60					❍ ■					■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* = Blandingaförhållande för Opaque Dentin

Value Plus Färgtabell

Färg		VA1	VA2	VA3	VA3.5	VA4	VB1	VB2	VB3	VB4
Opak		A10	A20	A30	A3,50	A40	B10	B20	B30	B40
Opak-Dentin		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Body		VA1B	VA2B	VA3B	VA3,5B	VA4B	VB1B	VB2B	VB3B	VB4B
Opal incisal eller Standart incisal	57	❍	❍				❍	❍		
	58	■	■	❍	❍		■	■	❍	
	59			■	■	❍			■	❍
	60					■				■
Translucent	T	■	■	■	■	■	■	■	■	■

❍ Opal incisal ■ Standard incisal

Bränntabell för VINTAGE Hala porslinssystem

	Förvärmningstemperatur (°C)	Torkning (min) →	Vakuum	Uppvärmningseffekt (°C/min) ↗	Vakuum Sluttemperatur (°C)	Sluttemperatur (°C)	Hålltid (min) →
I. Brand Powder Opaque	650	3	full	60	950	950	1
II. Brand Powder Opaque	650	3	full	60	940	940	1
I. Brand Paste Opaque	450	6	full	60	950	950	1
II. Brand Paste Opaque	450	6	full	60	940	940	1
I. Brand Margin	650	5	full	60	940	940	0
II. Brand Margin	650	5	full	60	930	935	0
I. Brand Body, Opaque-Dentine, Red Shift, Value Plus, Incisal, Translucent, s och Effect	650	5	full	60	910	910	0
II. Brand Body, Opaque-Dentine, Red Shift, Value Plus, Incisal, Translucent, s och Effect	650	5	full	60	905	905	0
Glasyrbrand	650	3-5	0	60	0	900	0,5
Korrigeringsbrand (Add-On Porcelain)	650	3-5	full	60	870	870	0
CPM/CPM fine	650	5-7	0	60	0	870	0,5

Ovannämnda uppgifter bör ses som rekommenderade riktvärden.

Teknisk specifikation

VINTAGE HALO porslinsprodukter uppfyller kraven i EN/ISO 9693 och kontrolleras enligt denna.

Värmeutvidgningskoefficient (WAK 25° - 500° C):

OPAQUE

2. a bränning 13,0 x 10^{-6} K^{-1}

4. e bränning 13,1 x 10^{-6} K^{-1}

MARGIN, OPAQUE-DENTIN, BODY, INCISAL, OPAL-INCISAL, TRANSLUCENT, EFFECT, MODIFIER

2. a bränning 12,6 x 10^{-6} K^{-1}

4. e bränning 12,8 x 10^{-6} K^{-1}

Glastransformationstemperatur (°C)

PASTE-OPAQUE 590°C

POWDER-OPAQUE, MARGIN, OPAQUE-DENTIN, BODY, INCISAL, OPAL-INCISAL, TRANSLUCENT, EFFECT, MODIFIER 580°C

Legeringar:

VINTAGE HALO porslinsprodukter är i allmänhet lämpliga vid normal bränning för legeringar med WAK på ca 13,4 – 14,5 x 10^{-6} K^{-1}, mätt vid 25°- 500°C. Genom särskild styrning av bränningen sedan sluttemperaturen uppnåtts, kan porslinsmassans WAK anpassas till legeringen med avkylning under längre tid och en uppehållstid av 10 minuter vid 830°C utan vakuum. Därmed kan även legeringar med WAK (25°- 500°C) på 13,4 – 14,7 x 10^{-6} K^{-1} bearbetas.

Högädel legering Au-Pt	Pd-baslegering	NE-legering
Herador H (Heraeus)	Duopal 6 (Wieland)	Uni Metall II (SHOFU)
WAK (25°-500°C)	WAK (25°-500°C)	WAK (25°-500°C)
13,9 x 10^{-6} K^{-1}	14,1 x 10^{-6} K^{-1}	14,0 x 10^{-6} K^{-1}
Normalavkylning	Normalavkylning	Normalavkylning

Lagring:

Pulverformiga massor skall skyddas mot fukt.

Vänligen notera:

1. Vid slipning och polering av restorationen, använd stoftutsug och/eller munskydd för att förhindra inandning av slipstoft.

2. Skyddsglasögon bör användas vid slipning och polering av restorationen.

3. Denna produkt skall enbart användas för rekommenderad användning.

Rekommenderad användning

Metallbundet porslin

System:
Dessa instruktioner gäller för följande delar av VINTAGE HALO Porcelain System:

VINTAGE HALO Red Shift Porcelain Set (15 g)
Powder Opaque 5 färger, Body 5 färger, Value Plus Body 5 färger,
Mixing-Liquid Opaque 50 ml, 1 Color Indicator Red Shift (No. 5), GUMY® L, M, D.

VINTAGE HALO Red Shift Paste Opaque Set
Paste Opaque 5 färger, 1 Pensel No 5 (Nylon)

VINTAGE HALO Red Shift Intro Set (15 g, Colour R2, R3)
Per Set: Powder Opaque 1 färg, Body 1 färg,
Value Plus Body 1 färg, GUMY® L, M, D.

Förpackningar:
Paste Opaque (3 g)
Powders (15 g/50 g)
Opaque Liquid (50 ml)

VINTAGE HALO Value Plus Porcelain Set
Value Plus Body 9 färger, Value Plus Diluent 1 färg,
Value Plus Opaque Modifier 1 färg, 1 color indicator Value Plus (no. 4),
GUMY® L, M, D

Förpackningar:
Powders (15 g/50 g)

CE 0044

SHOFU

SHOFU INC., 11 Kamitakamatsu-cho, Fukuine, Higashiyama-ku, Kyoto 605 - 0983, Japan.
SHOFU INC., Singapore Branch Blk. 203 Henderson Road (Wing B) # 09-09, Henderson Industrial Park, Singapore 159546.
SHOFU INC., Shanghai Rep. Office Room 906, Jindu Building, 277 Wu Xing Road, Shanghai 200030, China.
SHOFU DENTAL CORPORATION 4025 Bohannon Drive, Menlo Park, California 94025, USA.
SHOFU DENTAL PRODUCTS LTD. Duke's Factory, Chiddingstone Causeway, Tonbridge, Kent, TN11 8 JU, UK.
® **SHOFU DENTAL GmbH,** Am Brüll 17, 40878 Ratingen, Germany, EU REPRESENTATIVE.

08/99